

Credo experto! Щотижнева газета «Мій комп'ютер». Передплатний індекс 35327

Кому на Руси жить хорошо?

На этот вопрос мы собирались ответить на протяжении целого месяца, да все случай не подворачивался. И тут, понимаешь, выставка — ну как было не воспользоваться?! Вот мы и разыграли наших читателей. Или, вернее, призы среди них за июнь и июль. А радости-то было! Хотя выигрышных номеров было всего 12. И счастье в виде призов от нашего многоуважаемого спонсора, фирмы *«АСТАТ»*, выпало следующим товарищам:

3-е место (мышки MITSUMI): Говоров Виктор из Винницы, Ильев Вадим из Харькова, Карпов А.Ю. из Обухова, Лещук Алексей, Комкова Елена и Старченков Павел из Киева;

2-е место (мышки MITSUMI Scroll): киевляне Бортник Виктор, Малеков Павел, Хмара Дмитрий и одессит Крестов А.Д.;

1-е место (32 SDRAM Transcend): Ходченко Андрей из Киева и Таров Василий из Днепродзержинска.

О месте вручения призов мы сообщим призерам — письмами, а всем остальным читателям — в следующем номере.

А теперь о тех, кто стал победителем розыгрыша призов среди заполнивших специальную анкету на выставке «Комп'ютер ЕКСПО-99».

Главный приз — подписка на «МОЙ КОМПЬЮТЕР» в 2000 году — досталось Воронову Сергею (анкета №222). Остальные призы — последний выпуск «МОЙ КОМПЬЮТЕР ИГРОВОЙ» или компакт-диски — получат обладатели отрывных талончиков к следующим номерам анкет: 6, 53, 69, 70, 71, 93, 126, 131, 155, 251, 331, 352, 389, 416, 451, 481, 493, 500, 501, 508, 525, 574, 595, 606, 608, 609, 658, 662, 664, 682, 718, 763, 944, 961, 971, 1026, 1027, 1056, 1085, 1086, 1087, 1089, 1124, 1245, 1247. Им нужно будет прийти по адресу: г. Киев, пр. Победы, 49/2 (возле проходной завода «Большевик») и, предъявив отрывной талончик, получить свой приз.

До следующих конкурсов! ЛИТВИНЮК Михаил

ГЕОМЕТРИЯ СИЛЫ

стр. 12

Ребята из Nvidia долго-долго ходили в качалку, нарастили мускулы и стали очень-очень сильными. А потом, вместо того чтобы пойти в охранную фирму, сели за учебник геометрии и вскоре выпустили новый графический процессор GeForce256.

DVD ЦИФРОВОЕ ЗАВТРА!

стр. 16

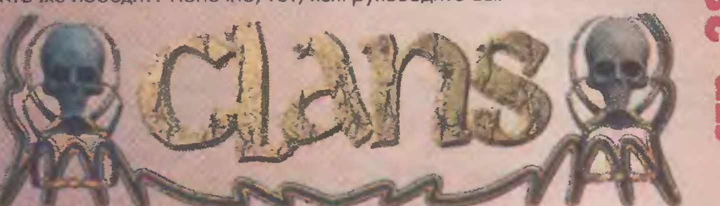
Если вам мало 650 Мб компакт-диска, не нужно вставлять следующий. Если надоело плохое качество фильма на видеокассете, не нужно идти ругаться с продавцом... попробуйте-ка лучше DVD.

Вкусите настоящий яблочный пирог, приготовленный по фирменному рецепту шеф-повара компании Apple Стива Джобса. Пирог действительно удался на славу!

стр. 20



Четыре воюющих клана борются за выживание в параллельном мире. Кто же победит? Конечно, тот, кем руководите Вы.



стр. 28

ВСТАТЬ, СУД ИДЕТ!

В октябре прошлого года ряд клиентов черниговского провайдера ***ЗАО «СИНЕТ»*** отказались от оплаты счетов за предоставленные услуги, мотивируя это тем, что в распечатке названы сеансы, проведенные без их ведома. Жалобы были не единичны, а высокий ранг многих клиентов заставлял задуматься об обоснованности претензий.

Используя собственные технические средства, специалисты «СИНЕТ» смогли выявить четыре посторонних телефонных номера, с которых и проводились сеансы связи под реквизитами пострадавших клиентов.

В январе 1999 года пострадавшие клиенты обратились в местное отделение Управления по борьбе с организованной преступностью. После установления точной суммы ущерба (около 80 тысяч гривень) черниговской прокуратурой возбуждено уголовное дело по факту вмешательства в работу автоматизированных компьютерных систем. Один из хакеров полностью признал свою вину и выплатил сумму нанесенного ущерба (20 гривень), так что перед судом предстанут трое обвиняемых. У всех была изъята компьютерная техника, использовавшаяся для входа в Интернет.

Наша газета будет следить за развитием событий и после завершения процесса обязательно представит подробную информацию об этом деле.

ПРОГРАММЫ

ВЫШЕЛ LINUX 6.1



Компания *Red Hat* выпустила очередную версию своей операционной системы — ***Linux 6.1***. Эта версия проще в работе, что сможет привлечь больше пользователей, которых раньше пугала излишняя сложность Linux. Также облегчается жизнь корпоративных пользователей, которым приходится контролировать множество серверов. Linux 6.1 снабжен более современными и простыми функциями администрирования. В пакет включена и английская версия офисного приложения *Star Office 5.1a* от компании *Sun Microsystems* и многое другое. Цена составляет от $29.95 до $140.95.

Источник: *РБК*

ИНТЕРНЕТ

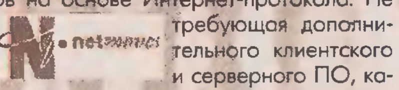


PUPKIN.COM БЕСПЛАТНО

Свершилось то, что не могло не произойти, потому что все этого ждали. Мир бесплатного доступа в Интернет, бесплатного дискового пространства под домашние странички и бесплатной электронной почты обогатился еще одной халявой: ***бесплатной регистрацией домена верхнего уровня*** типа www.vasja.com. На последний бастион сетевой наживы покусилась малюсенькая компания с Западного побережья США *iDirections*, штат которой насчитывает 6 человек. Все прошедшие регистрацию на одноименном сайте компании получат сетевой адрес, оканчивающийся на престижные **.com**, **.net** или **.org** Помимо уникального доменного адреса верхнего уровня, iDirections намерена предложить пользователям весь набор сервисов по созданию индивидуальных Web-порталов. Такой портал включит в себя джентльменский набор технологий, вроде получения бесплатного E-mail, Интернет-пейджера и рубрикаторов со ссылками на разнообразный Web-контент.

НОМЕР ТЕЛЕФОНА ВМЕСТО WEB-АДРЕСА

Компания *NetMoves* представила новое решение в области пересылки факсов на основе Интернет-протокола. Не



требующая дополнительного клиентского и серверного ПО, каких-либо аппаратных средств технология ***FaxMailer*** (**http://www.netmoves.com/services/international/faxmailer.html**) позволяет пересылать электронные документы форматов *Microsoft Office, Lotus SmartSuite, Corel, Visio, HTML* и многих других по факсу. Таким образом, чтобы послать факс, необходимо просто присоединить к письму информацию в имеющемся формате, а вместо адреса указать телефонный номер получателя. Гибкая система, рассчитанная на неограниченное количество пользователей, придется кстати многим компаниям. Тем более, что использование FaxMailer'а обходится втрое дешевле установки собственного факс-сервера.

ПИКТОМАНИЯ

Открылся очередной информационно-справочный сайт из серии *MANIA.RU* (**http://www.mania.ru**). Узел, названный ***Пиктомания (ПМ)***, расположен по адресу http://picto.mania.ru и посвящен символам, знакам и пиктограммам.

На (ПМ) вы можете найти изображе-



ния и описания различных значков и символов, встречающихся на упаковке, в литературе или в городской среде, от Знака качества СССР до условного обозначения «Химчистка изделия запрещена». В отдельный раздел выделены пиктограммы и системы визуальной коммуникации.

Большинство знаков сопровождается пояснительными текстами, историей их создания, указанием авторов, а некоторые снабжены также векторными оригиналами в форматах .CDR (CorelDraw!) и .AI (Adobe Illustrator).

Сайт является продолжением серии, началом которой был узел *Типомания (ТМ)* (**http://typo.mania.ru**).

Источник: *Бинокль*

УДАРИМ ПО КОРРУПЦИИ



Молодежный союз юристов разработал своего рода «Web-юрконсультацию» ***"Правовые меры предупреждения коррупции"*** (**http: //law.vl.ru**). Здесь можно задать вопрос о правовых

Всеукраинская газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №42(55), 18.10.1999.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: ООО «АВС-Пресс», Шеф-редактор: Юрий Ганжа;
г. Киев-80, а/я 25, тел. (044) 458-42-22, 458-17-13,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнений авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Тираж 10 100.

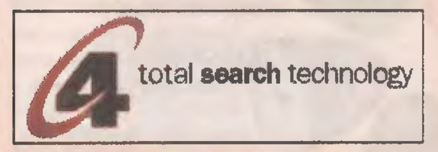
Главный редактор: Михаил Литвинюк;
Зам. главного редактора: Сергей Толокунский;
Научный редактор: Денис Мельник;
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк;
Литературные редакторы:
Татьяна Кохановская,
Людмила Лащенкова, Оксана Пашко,
Game-редакторы:
Ефим Беркович, Андрей Ясенков (yan_andrew@yahoo.com);
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар,
Верстка: Дмитрий Пальчевский, **Художник:** Дмитрий БОЙЧЕНКО; **Скан-мастеринг:** Игорь Никончук;
Начальник компьютерного центра: Сергей Решетников
Реклама: Игорь Гущин; Игорь Хлопячий
тел./факс: (044) 458-1713; 458-4222.

Отпечатано в типографии «Издательство «СУПЕРДРУК» газеты «Экспресс», тел.: (0322) 64-6458, г Львов. Заказ № 347

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

методах борьбы с коррупцией и получить ответ квалифицированных юристов. Представленная информация предназначена в первую очередь для студентов и аспирантов, обучающихся специальности юриспруденция. Однако сайт будет полезен всем, кто захочет разобраться в понимании такого социального зла, как коррупция.

Источник: *Бинокль*



НОВЫЙ ПОИСКОВИК

Компания *Cyber Networks* (**http://cybernetworks.com/**) разработала и представила новое средство для поиска информации в Сети. Новый поисковик получил название ***C4*** (**http://www.c4.com**) и, по утверждению создателей, ищет заметно быстрее и лучше аналогов.

Для поиска C4 использует новейший уникальный супералгоритм. Он перенаправляет запросы к лучшим существующим поисковым системам, а затем интерпретирует результаты и выдает их в виде, удобном пользователю. Воистину все гениальное просто.

Хочется добавить, что сейчас в США идет работа над созданием нового поискового алгоритма. Суть его в том, что для каждой страницы вычисляется ее «вес» (исходя из того, сколько линков с других серверов показывают на нее, и на сколько серверов показывает она сама), затем выдается результат.

Источник: *iXBT Software*

Disappearing Inc.

«САМОРАЗРУШАЮЩИЕСЯ» E-MAIL

E-mail стали практически документом, их даже рассматривают в суде. Ведь когда отправитель и получатель уничтожают E-mail, сообщение остается еще на куче компьютеров по пути между ними.

Фирма *Disappearing Inc.* предлагает такой механизм: когда написавший отправляет письмо, программа уведомляет сайт ***Disappearing***, который шифрует письмо и выдает ключ отправителю и получателю. То есть письмо находится в зашифрованном виде, а ключ уничтожается через указанное отправителем время (от нескольких секунд до нескольких лет).

Изюминка в том, что обе стороны действительно не знают пароля и спокойно открывают свои компьютеры компетентным органам. В общем, отменная штуковина для ведения нелегального бизнеса, скользких переговоров и просто темных делишек.

Источник: *Dzikl TechInfo Center*

XPERTSITE.COM: ЗАДАТЬ ВОПРОС

Сайт ***XpertSite.com*** (**http://www.xpertsite.com/**) дает бесплатные советы сверхлюбознательным пользователям Web. Сервис бесплатный, выбор советчиков достаточно велик — 20 000. О каждом предоставлены сведения: краткая биография, через какое время сможет ответить, его рейтинг у пользователей.

Xpertsite.com preview

Сайт предлагает альтернативу просеиванию результатов работы поисковых машин — персональный подход. Проект пока на стадии бета-тестирования, настоящая работа начнется к концу октября. Так что готовьте вопросики позаковыристей.

Источник: *Dzikl TechInfo Center*

КОМПЬЮТЕРЫ

QUADRO — GEFORCE ULTRA

nVidia непредсказуема! Еще недавно она отрицала существование *GeForce Ultra*, а сейчас рассказывает о планах выпустить ***Quadro — GeForce*** на более высокой частоте: «Ну, как же? Нас спрашивали об Ultra, а это Quadro, и все такое».

Итак, с помощью Quadro nVidia собирается потеснить производителей про-

КОНКУРС!!!

Условия конкурса на обороте

1. Геннадий ОСИПЕНКО. Свободная BARЯ, с. 7
2. Наталья ОРИЩУК-ПУТЕВОДНАЯ. WWWерования., с. 8-9
3. Тимур ДЕНИСОВ. Инет неподключенный, с. 10
4. Алекс РАХМАНОВ. Геометрия силы, с. 12-14
5. Николай ТУРЧАК. В тесноте, да не в обиде, с. 15
6. Сергей ТОЛОКУНСКИЙ. DVD — цифровое завтра, с. 16-17
7. Тимур ДЕНИСОВ. Windows: советы и реестр, с. 18-19
8. Станислав ЛЕВИЦКИЙ. Яблоки в цвету. с. 20-21
9. Олег ФЕДОРОВ. Обучение, с. 22
10. Михаил БОРИСОВ. CorelDraw: взгляд профессионала, с 23
11. В. ЩИЛЬНЫЙ. Брит-поп: до, после и вместо-3, с. 24-25
12. Наталья ГРАДОВАЯ. Дамский угодник, с. 26-27
13. Богдана КОЗАЧЕНКО. Clans, с. 28-29

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О. ______________________________

Почтовый адрес (телефон) ______________________________



фессиональных OpenGL-ускорителей в секторе до $1000. Она даже хвастается результатами Viewperf, хотя этот тест не очень точен (TNT2 по Viewperf быстрее Oxygen VX1, однако в реальных приложениях уступает последнему). Вот если бы nVidia объявила о сертификации Quadro разработчиками программ моделирования и CAD, тогда другой разговор.

Источник: *Reactor Critical*

НОВЕНЬКИЙ!

Компания **Apple** продолжает завоевывать рынок домашних компьютеров. На этот раз представлена новая серия iMac'ов, состоящая из трех моделей: ***iMac, iMac DV (Digital Video)*** и ***iMac DV SE (Special Edition)***. Данные модели построены на основе процессоров *PowerPC G3*, работающих в зависимости от модели на тактовых частотах от 350 до 400 МГц. Комплектуется 15" монитором, видеокартой ATI Rage 128 VR с 8 Мб SDRAM, а также новыми приводами 4x DVD-ROM с улучшенным механизмом загрузки диска. Кроме того, в них установлена новая звуковая система от *Harman Kardon*, отсутствует кулер, что делает звук еще более качественным (нет обычного для PC урчания при работе компьютера).

Расширены и коммуникативные возможности системы: добавлены поддержка технологии AirPort, предназначенной для построения беспроводной сети, 56kbps модем, 10/100Base-T Ethernet и 2 USB-порта.

Помимо этого, ***iMac*** поставляется с жестким диском емкостью 6 Гб и 64 Мб оперативной памяти. В ***iMac DV*** есть два FireWire-порта, 10-Гб винчестер и предустановленное ПО iMovie для создания и редактирования видео. ***iMac DV SE*** — это iMac DV с 128 Мб памяти и винчестером объемом 13 Гб. Все три модели уже поступили в продажу: iMac стоит $999, iMac DV — $1299, а iMac DV SE — $1499.

К выходу новых компьютеров Apple выпустила три очень красивых рекламных ролика в формате *QuickTime*. Один из них, демонстрирующий работу с видео, сопровождается грозным предостережением: «Не пытайтесь сделать это дома. Не пытайтесь сделать это с PC».

Источник: *VDM news*

КРИЗИС НА ПОРОГЕ

В течение более чем тридцати лет (с 1965 года) знаменитый ***закон Мура*** работал: каждые 18 месяцев число транзисторов в одном процессоре удваивалось. Но уже сегодня один из ведущих инженеров *Intel* сомневается, что этот закон удержится еще 10 лет. *Paul A. Packan* опубликовал статью в журнале *Science*, в которой характеризует возникшие трудности. Инженеры впервые столкнулись с ограничением, основанным на физических пределах.

Если не появятся какие-то новые идеи по поводу уменьшения размеров транзисторов на кремниевой подложке, придется рассчитывать только на новые материалы, новые конструкции транзисторов и так называемые молекулярные архитектуры процессоров.

Чем же вызваны эти проблемы? Сейчас изготовители переходят на массовое производство микросхем по технологии 0,18 микрон, следующий шаг — 0,13 микрон. Но вот 0,1 микрон все изменит: при такой толщине транзисторы будут в среднем состоять из 100 атомов, и вероятностное отклонение окажется очень высоким. Альтернативный подход — *SOI, или silicon-on-insulator*, — уже в запаснике *IBM*, а лаборатория *Hewlett-Packard* в Пало-Альто разработала ячейку памяти размером всего в одну молекулу, так что выход есть.

Источник: *РБК*

AMD НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

Компания ***Advanced Micro Devices*** объявила о том, что переходит на 0,18-микронную технологию. Свой первый 1-ГГц процессор она планирует запустить в продажу в третьем квартале 2000 года. Кроме того, согласно неофициальной информации, скоро будет анонсирован *Athlon 750 МГц*, а поставки *Athlon с частотой 800 МГц*, продемонстрированного

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ» !

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Высылать можно просто вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Можно присылать письма и в электронном виде, просто указав номер газеты, порядковые номера статей и оценки к ним.
3. Если вы прислали письмо к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они участвуют в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА», разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: Киев-080, 254080, а/я 25, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ». E-MAIL: best@mycomp.com.ua

на недавно прошедшем *MicroProcessor Forum'99*, начнутся уже в начале ноября. Если AMD удастся выдержать такой темп, то, вероятно, она сильно потеснит *Intel* на рынке домашних PC.



Источник: *VDM news*

С КОНКУРЕНТАМИ НЕ ШУТЯТ

GigaPixel выпустила графический чип **GP-1**, способный конкурировать с чипами *3dfx, nVidia, S3 и ATI*. Представленная GigaPixel архитектура *Giga3D* вполне конкурентоспособна (обеспечивается и качество картинки, и быстродействие). Но что делает GP-1 действительно интересным для специалистов, так это совершенно другая техника прорисовки сложных 3D-изображений. Вместо заполнения многочисленных многоугольников, его схема построено на прорисовке элементов изображения, называемых *tiles*.

По утверждению *George Haber* из *GigaPixel*, GP-1 разбивает всю сцену изображения на tiles и прорисовывает каждый в отдельности. Все это снижает требования к пропускной способности шины карты примерно в 10 раз. GP-1 полностью совместим с *Direct3D* и *OpenGL*. Haber продемонстрировал работу нового чипа под Quake II и показал, что, по сравнению с 3D-картой от Matrox, со сглаживанием GP-1 справился значительно лучше, хотя частоты чередования кадров сравнимы. Конечно, карта *Napalm от 3dfx* тоже производит сглаживание, но не для всей сцены 3D-изображения. Вскоре GigaPixel собирается добавить в новый чип и смазывание при движении, и мягкие тени.

Источник: *РБК*

ПРЕЗИДЕНТ ПОДАЕТ В ОТСТАВКУ

На прошлой неделе стало известно, что исполнительный директор фирмы **3dfx** *Грегори Баллард*, управлявший компанией более трех лет, уйдет 31 октября в отставку. Это он делает по собственной инициативе, а не по решению совета директоров 3dfx. Вероятно, событие напрямую связано с тем, что *nVidia* с помощью *TNT* и *TNT2* сильно подорвала позиции *Voodoo*, поэтому в ответ 3dfx пообещала закидать nVidia Napalm'ом, выход которого в очередной раз был отложен, на этот раз — на первый квартал 2000 года. Все это не способствует росту курса акций компании, более того, некоторые аналитики прогнозируют убытки в текущем году.



Источник: *VDM news*

ТОЛЬКО ВПЕРЕД!

Американская компания *C3D* недавно представило свою новую технологию хранения данных. Она позволяет уместить на диске размера обычного CD 140 Гб данных, а на диске размера кредитной карточки — около 10 Гб. Теперь C3D ищет партнеров для запуска таких дисков в массовое производство, причем фирма заявляет, что технологический процесс полностью совместим с существующими технологиями. Появление таких дисков в продаже упирается только во время — на это уйдет около 12 месяцев. Технология C3D использует свойства флюоресцентного некогерентного света. Согласно сегодняшней технике записи CD/DVD-дисков, на одном диске можно поместить всего два отражающих слоя. Если их количество увеличивать, возрастет интерференция и ухудшится отношение сигнал/шум. Но при использовании флюоресцентного некогерентного света можно поместить на один диск до 10 слоев данных. Скоро общее количество слоев будет неограниченным. Новый диск назвали *Fluorescent Multi-layer Disk (FMD)*. Потенциал продукта очень велик: это и использование в портативных компьютерах, и запись дисков формата HDTV — цифрового телевидения высокого разрешения, которые требуют порядка 7,5 Гб на час изображения.

Источник: *РБКs*

Сплетни

Take-Two Interactive Software продолжает «экспансию» на рынке компьютерных продуктов — теперь в состав корпорации войдет итальянская компания ***CD Verte***, купленная за $2.200.000. Эта фирма является крупнейшим издателем и дистрибьютором программных продуктов. Теперь Take-Two сможет вести свою деятельность и в Италии, в дополнение к Англии, Ирландии, Швеции, Дании, Франции, Германии, Юго-Восточной Азии и Австралии.



Interplay официально анонсировала адд-он к *Descent 3*, получивший название ***Mercenary***. Нам обещано: 1 новая семиуровневая «одиночная» мини-компания «улучшенной» планировки, 4 набитых «приколками» мультиплейерных, большое количество фановских «самоделок», плюс редактор уровней. Причем карты будут не создаваться одной командой, а выбираться из присланных на конкурс. Если вы один из участников конкурса — вас ждут на **http://www.interplay.com/descent3/fmerc.html**.

Winthorp's Mansion

Движок бразильского шутера *Varginha Incident* будет использоваться в новой игре, создаваемой *Viper Byte* (**http://www.viperbyte.com/**). Их новый проект 3D action/adventure будет носить имя зловещего сооружения, битком набитого всяческой нечистью — таинственного ***Winthorp's Mansion***. По сути, нам придется стать детективом — главным персонажем сборника рассказов о страшных подземельях заброшенного замка, его ужасных тайнах и преступлениях. Которые мы, естественно, будем раскрывать.

AOE2.NET

Если вы поклонник RTS ***Age of Empires 2: Age of Kings*** и хотели бы регулярно получать новую информацию об игре, квалифицированную поддержку, советы, участвовать в турнирах и прочая, то в вашем распоряжении теперь новый сайт **http://www.aoe2.net/**, где вас всегда ждут.

Ждем!

Sierra анонсировала новую RPG ***Arcanum: Of Steamworks and Magick Obscura***, которую обещают выпустить следующим летом *Troika Games* (создавшие в свое время Fallout). Игра, сильно напоминающая вышеназванный проект, будет проистекать в мире, населенном знакомыми нам по фэнтези-играм расами, где технология дополняется магией. Не буду раскрывать все секреты



этого проекта — мы посвятим ему отдельный материал на страницах ближайшего игрового номера.

Пошла, родимая!

Имитатор космического истребителя ***Descent Freespace 2*** от *Voliton* с начала октября в продаже. Кто еще этого не заметил — немедленно по магазинам!☺

Примерно 19 октября начнутся продажи нового авиационного имитатора ***Jane's USAF***, который печатается и понемногу заполняет хранилища «их» магазинов. Кроме того, разработчики поделились информацией о выходе другого симулятора, ***Jane's F/A-18***. Его появление планируется в конце января следующего года.



На то же 19 октября намечено начало продаж «золотой» версии имитатора вора *Thief* — action/stealth ***Thief Gold*** уже печатается.



На 20 октября намечен релиз весьма веселой адвенчуры ***Scooby-Doo: The Mystery of the Fun Park Phantom*** по мотивам одноименного мультсериала, которую делает *Southpeak Interactive* (**http://www.southpeak.com/**).

Тогда же обещают и начало продаж адд-она к стратегии *Alpha Centauri* — ***Alien Crossfire***.

А в середине ноября все «авиалюбители» получат подарок от *Microsoft*, чей ***Flight Simulator 2000*** ушел на «золото».

Редакционные новости

В клубе ***NetForce*** (проспект Победы, 18 — 853 метра от станции метро «Политехнический») в течение 2 и 3 октября прошел открытый ***Чемпионат Киева по Brood War*** — версии стратегической игры Star Craft. Надо отметить, что это выдающееся событие культурной жизни столицы (а клуб проводит чемпионаты достаточно регулярно) собрало более чем 140 человек, боровшихся за победу в двух категориях — командных (два на два) и одиночных боях, причем некоторые заранее регистрировались несколько раз на случай поражения. В **командной** категории участвовало 40 команд, а победа досталась финалистам предыдущего чемпионата — ***Вадиму Янчуку*** и ***Артему Афиренку*** (Inmate). В **одиночных** сражениях ***Inmate*** удачно достиг вершины списка победителей, а вот его напарник пал жертвой обычного «rush!» — второе место заработал ***Владимир Воробьев***.



Следует отметить, что тактика банального штурма противника в начале игры остается одной из наиболее используемых. Кроме того, в командных боях чаще побеждали те, кто делил «обязанности» — один развивал высокотехнологичные войска, а второй контратаками не давал противнику вмешаться в этот «ресурсоемкий» процесс.

Всем, «дожившим» до полуфинальных мест (начиная с седьмого), были вручены многочисленные призы от спонсоров чемпионата — компаний *МКС, Nooz Ukraine, ComputerCenter*, издательства *«Диалектика»*, журнала *«Чип»* и фирмы *«Каскад Плюс»*. Не говоря уже о многочисленных экземплярах различных номеров нашего издания, которые достались даже тем, кто пришел поболеть за участников.

СВОБОДНАЯ ВАRЯ

Геннадий ОСИПЕНКО (gena@mycomp.com.ua)

Привет, пользователь! Оторвись от виртуала и выгляни в окно, нет, не Windows, а в настоящее — на улицу. Там — осень, причем золотая, падают листья... А теперь опять загляни в Интернет — та же тема: осень, но совсем не золотая, и падают серверы. Ух, и намучился же я, пока пробился на ***freeware.ru, SoftOboz*** *и т.п., пока нашел работающие ссылки, пока скачал, пока почитал... А ты теперь можешь наслаждаться плодами моих мучений.*

Тебе никогда не хотелось написать маркером на мониторе «musdie» под логотипом Windows? Странно. Ах, да! А ну-ка сотри LINUX и установи Windows 98. Ну что, теперь появилось желание? Тогда я продолжу. Конечно, стирать уже написанное — влом, да и опасно, ведь можно ненароком смахнуть вековую пыль, которую ты копил с любовью. Но рука все равно тянется к маркеру? Эх, открою тебе тайну службы технической поддержки фирмы-создателя твоего монитора — ее проект под именем ***Gribouille v2.1***. Теперь ты сможешь по-настоящему рисовать на «Рабочем столе». Причем — маркерами разных цветов и толщины. Просто супер! Пыль — в безопасности, а желание — в жизнь!

Gribouille v2.1, 29 кб

http://freeware.ru/screen.html?id=1434

Как тебе идея загрузки любой программы по свершении какого-либо собы-



тия? Например, запуск *rabota.exe*, когда *quake2.exe* свернут в панель задач? Или возможность сориентировать «шутдаун» системы на определенное время. К сожалению, в программе ***LastChance*** не предусмотрено такое событие, как «появление шефа», но, может, ребята исправятся? Пожелаем им удачи и скачаем их продукт!

LastChance, 876 кб

http://freeware.ru/screen.html?id=1443

Ты, конечно, знаешь, что при получении твоих писем на E-mail все прежде всего читают концовку, то есть то самое место в письме, где ты, независимо от темы послания, можешь блеснуть умом. Если же блеска нет, то хотя бы навести глянец поможет ***Kookie Jar 5.94 beta***. Это — уникальный сборник интереснейших фраз. К сожалению, их не так уж много и не на все случаи жизни, но ты сможешь добавлять свои блестки. А ведь программа способна еще и продекламировать произвольную фразу из текстового файла по истечении определенного времени. Но это мы и сами можем. Kookie Jar также умеет выдавать системное время и дату, содержание другого файла (для этих целей хорошо подходит «своп» ☺), запускать программу из командной строки и формировать подпись из ответа системы. Короче — нереально крутая ВАRЯ.

Kookie Jar 5.95 beta, 302 кб

http://freeware.ru/screen.html?id=1430

Хочешь выделиться среди остальных и показать, что ты не какой-то там юзер, а даже умеешь рисовать буковками и непроизносимыми символами? Черт, забыл, как этот вид творчества называется! Кажется, *ASCII Art*. Вижу, что хочешь. Я тоже хочу, поэтому и скачал себе ***SigZag***. Эта программка — чистый музей изобразительных искусств! Представляешь — собрание более 7000 ASCII картинок на всевозможные темы (разное, война, фэнтэзи и прочее, не менее интересное). Прибавь сюда набор из 135 особенных шрифтов, благодаря им все буковки и непроизносимые символы придадут твоему тексту красоту неописуемую. В тебе сидит демон креатива? Тогда смело создавай свои библиотеки и распространяй их по Сети. Не нужно слов, и так ясно, что эта ВАRЯ неизмеримо круче предыдущей, только вот написана она на *Visual Basic*, и ей требуется файл ***«MSVBVM50.DLL»***. Эту «радость» размером около 700 кб можно найти по адресу **http://www.softseek.com/Utilities/VBRUN_and_other_DLLs_and_Runtime_Files/Review_11110_index.html**.

SigZag, 2 Мб

ftp://ftp.simtel.net/pub/simtelnet/win95/email/sigzg99b.zip

Тяжелые времена сейчас у чатлан: началась учеба, работа. Скрываясь дома от «очей очарованья» с ее дождями, даже поболтать не с кем: тот занят, а этот просто туп. И скучно, и грустно и хочется... отключиться от Интернета. Понятное желание, так и сделай, только сначала скачай программку ***Chat Master***. Не бойся, это не очередной чат-клиент, но явно его конкурент. И программка эта представляет собой — ни мало ни много — искусственный саморазвивающийся интеллект, с которым ты сможешь говорить на самые разные темы, а она, в свою очередь, будет учиться у тебя искусству общения. Неуже-



ли неинтересно? Это же просто рулезная тамагоча, которая всегда рада тебя выслушать и помочь программным советом. Правда, тебе придется придерживаться некоторых правил работы с ней. Например, одно из них — воздержание от ругани, поскольку Chat Master — это не просто твой ученик, а очень прилежный твой ученик, он невероятно быстро усваивает материал. Полные правила по работе с программой ты найдешь на ее официальной страничке по адресу **http://www.chat.ru/~chatm/**. По истечении некоторого времени Chat Master превратится в приятного и умного собеседника. В подтверждение приведу фрагмент разговора с ним:

Chat Master: Мне встречались плохо думающие экземпляры.

Gennady: Я не такой.

CM: А ты просто разгильдяй.

G: Почему?

CM: Потому, что человек должен знать, кто он такой.

G: Я знаю, кто я такой.

CM: Гей — тсссссcс... ☺.

Комментарии излишни.

Chat Master, 790 кб

Автор: ***Дмитрий Журавлев*** (**zhuravlev@tula.net**)

http://www.chat.ru/~chatm/pack31.EXE

Это, конечно не все программы, которые типа не плохие. Оставшимся будут посвящены следующие обзоры. До следующей скачки! Искренне твой, Chat Master!

W.W.Wерования.

Наталья ОРИЩУК-ПУТЕВОДНАЯ



Чего только не отыщешь среди пестрой мозаики сайтов, объединенных общей темой — «религия». Кажется, что шагаешь по таинственной земле, населенной разными дикими племенами, и каждое поклоняется своему, единственно правильному, богу. Выбор вероисповедания здесь огромен — христианство, ислам, иудаизм, буддизм, а также самодельные боги, вроде Сёко Асахары и иже с ним.

Логично было бы предположить, что «религиозным» лидером общеизвестного поисковика *«Рамблер»* станет сайт православный, католический или, на худой конец, буддийский. Ан нет! Первое место занял весьма оригинальный ресурс ***«Как распознать в женщине ведьму»*** (**http://www.teterin.raid.ru/tt/molo**). Видимо, для определенной части Интернет-пользователей это — животрепещущий вопрос. И знаменитое определение классика (то есть Гоголя) относительно маленького хвостика, полагающегося каждой ведьме, не удовлетворяет пытливых граждан.

Сайт представляет собой текст лекции некоего *Сергея Тетерина* (вероятно, нового Великого инквизитора), «прочитанной 15 августа 1999 года в поезде «Санкт-Петербург — Свердловск». Не знаю, что навело Тетерина на рассмотрение столь важного вопроса, но лекция выглядит весьма внушительно. Состоит она из предисловия, шести пунктов доклада и заключения. Среди пунктов: *«Облик ведьмы»*, *«Процедура распознавания» (средние века)*, *«Процедура распознавания» (конец XX века)*, *«Психология ведьмы»* и так далее. Коротко подытожить наблюдения Интернет-инквизитора можно следующим образом: возраст современной ведьмы — 20-24 года, одета броско и эффектно (джинсы и все черное), имеет высшее образование. Автор трактата приводит даже точную статистику: «В 7 случаях из 10 современная ведьма — брюнетка с короткой стрижкой. Как вариант — шатенка». Цвет глаз — тоже верный индикатор. В порядке убывания: зеленый, черный, серый, карий. Голубой — никогда.

О других способах распознавания, а также средствах управления ведьмами (докладчику видится и такой вариант развития событий) мы узнаем в пятом пункте лекции. Здесь исследователь ведьм становится более резким в суждениях и словах — видимо, окончательно вжившись в роль инквизитора. Однако не будем судить его строго — на какие жертвы не пойдешь ради науки и общественной безопасности.

Но... вернемся к религиям. Второе место рамблеровского рейтинга занимает линк ***«Православие: история, политика»*** (**http://www.russky.com/ default. htm**), являющийся составной частью сервера *«Русское небо»*. Сайт скорее политический, чем религиозный — по крайней мере, с очень сильным политическим акцентом. Об этом свидетельствуют сами названия разделов: *«Русская история и государственность»*, *«Славянский мир»*, *«Молитва о России»*, *«Независимая дискуссия»*, *«Публицистика»*. Есть и «церковная» пресса: газеты *«Златоуст»* и *«Православный вестник»*. Яркостью дизайна сайт похвастаться не может, он больше напоминает виртуальный вариант какого-нибудь социально-религиозного журнала.

Вплотную к «Русскому небу» примыкает официальный сервер ***«Русская православная церковь»*** (**http://www. russian-orthodox-church. org.ru/**). Его открытие приветствовал сам Алексий II. Воззвание начинается так: «Дорогие братья и сестры во Христе, пользователи Интернета!» По мнению патриарха, глобальная компьютерная связь послужит теперь благому делу и «поможет углубить понимание служения Церкви в мире». Таким образом, миф о якобы неприязненных отношениях между компьютерной и церковной сферами рассеялся, как дым. Скажу больше: патриарх православной церкви благословил всех пользователей нового информационного канала.



Структура же сервера включает в себя яркую *«Главную страницу» (с изображением величественных церквей)*, *«Историческую справку»*, *«Церковь сегодня»*, *«Новости русской православной церкви»*, *«Религиозное образование»*, *«Православные ресурсы в Интернете»* и прочие непременные атрибуты официального церковного сайта.

Между двумя православными ресурсами затесался ***«Египетский оракул. Предсказания»*** (**http://www.avestadesign.ru/oracle/**), что еще раз свидетельствует о невообразимой каше, царящей в головах у виртуальных «религиеведов», забредших на «Рамблер». К сожалению, этот ресурс (призер одного из недавних Интернет-конкурсов) имеет один недостаток — тяжко загружается. А все оттого, что при его создании «использовались новейшие средства мультимедиа Macromedia Flash». Необходим plug-in, который иногда устанавливается автоматически, а иногда — требует установки вручную. В общем, виртуальное посредничество магических сил Древнего Египта, а также обещанные *«Знаки судьбы и тайны Вашего будущего»* (напоминает платные телефонные предсказания, да?) не спешат раскрывать свои тайны. Может, оно и к лучшему — иногда лишние знания только вредят.

Оставив позади таинственного «Оракула» с его пророчествами, обратимся к рейтингам более близким. Например, чем плох украинский «поисковик» *«Alpha Counter»*? У него в лидерах ни какие-нибудь там «распознавания ведьм» и «предсказания», а всем известная «миролюбивая» и «дружелюбная» организация ***«АУМ Синрикё»*** (**http://aum-shinrikyo. com/**). Ни много ни мало.

Бесцветное оформление главной странички компенсируется «астральной» музыкой. Поневоле относишься к ней с подозрением — как бы не околдовала! Однако ничего страшного не происходит, и мы с интересом присматриваемся к

местным разделам. Благо, их здесь очень много: *АУМ1, АУМ2, АУМ3* и так далее. Первая глава посвящена самой *АУМ Синрикё* (история развития, АУМ сейчас, предсказания и т.д.), далее следуют: *«Будда»* (в смысле — сам Сёко Асахара, он же — Гуру, Его Святейшество, Преподобный Учитель), *«Дамма»* (суть учения АУМ), *«Санга»* (ученики, практика АУМ, стиль жизни, в том числе — русский опыт), *«Новости из Японии»* (расписание судов), *«Новости из России»* (судов пока нет, но некие «объявления» уже появились). Сайт украшает набор комиксов из жизни японской религиозной секты. Одним словом, милейшие, обаятельнейшие люди. А пара-тройка террористических актов — ну, с кем ни бывает?

Ассоциация ***«Буддизм в Интернете»*** (**http://www.assoc.emts.ru/index.htm**) как бы продолжает виртуально-религиозную «японскую» тему. Правда, под совсем иным углом — буддисты, хвала небу, террором не балуются. Ресурс отличается ярким, приятным дизайном: на главной страничке радует глаз стилизованное изображение Будды. Что-то в этом есть спокойное и мирное. В структуре разделов нет ничего необычного: *«Буддизм»*, *«Новости буддизма»*, *«Фотогалерея»* (под названием *«Буддийская республика Калмыкия»*), *Real Video* (хроника пребывания Далай-Ламы в США, интервью и т.д.), *«Чат»* и *«Рассылка»*. Смело можно сказать, что из всех вышеперечисленных религиозных сайтов этот — самый «продвинутый». Здесь находится солидный библиотечный фонд по буддизму, и всех желающих приглашают присылать свои переводы и работы на данную тему.

Помимо традиционных религий, сект и всяческой экзотики, внимание посетителей крупнейших российских и украинских «поисковиков» привлекает сайт ***«Маханаим»*** (**http://www.machanaim.org.il/**). Это динамичный и информативный ресурс, созданный еврейским культурно-религиозным центром. Адресован он, в первую очередь, русскоязычным евреям, чтобы те смогли найти собственный путь, «связанный с духовной традицией народа». Особо нужно отметить оригинальный дизайн сервера: восемь традиционных картинок-разделов превращаются в конкретные названия, стоит только приблизиться указующему персту «мыши». Итак, *«Что такое Маханаим»*, *«Еврейский календарь»*, *«Еврейская Библия»*, *«Религиозная философия»*, *«Информационные материалы»*, *«Дискуссионный форум»*. Есть еще и *«Окрестности»* — виртуальная школа (не религиозная), ивритская литература в русских переводах и т.д. Авторы сайта живут в Израиле, но еще совсем недавно были гражданами России, вернее — СССР. Ведь организация «Маханаим» возникла в Москве в 1979 году, объединив преподавателей иврита и Торы. И только в 1987 году переселилась в Иерусалим. Излишне было бы говорить об интеллектуальной и культурной насыщенности ресурса — любой вошедший увидит все собственными глазами.

Многих мы уже встретили на своем пути — христиан, буддистов, иудеев, мистиков... А где же язычники? Вот они, пожалуйста, — ***«Славянское язычество»*** (**http://www.chat.ru/~paganism/index.htm**). Большие красные буквы на светлом фоне. Тут вам и *«Материалы»* (статьи типа *«Чем плохо христианство»* и *«Славянские боги»*), и *«Ссылки»*, и даже *«Фотогалерея языческих праздников»*. На последнюю советую обратить особое внимание — нам представлен набор снимков, до боли напоминающих хронику «Хоббитских игрищ». Витязи, кольчуги, мечи, щиты... Вот они, современные язычники!



Однако, чуть повнимательнее приглядевшись к «Славянскому язычеству», мы убедимся, что этот несколько одиозный сервер — настоящая кладовая материалов по славянской мифологии. К тому же пополняется часто и с любовью.

И, наконец, торжественный финал нашего повествования — ***«Атеистический сайт»*** (**http://www.edu.nsu.ru/atheism/index.html**). Назовем его сайтом имени Ивана Бездомного и литератора Берлиоза. Ибо многое здесь напоминает о радостно-безбожной атмосфере конца двадцатых — начала тридцатых годов. Каждому посетителю присваивается «Атеистический билет» номер такой-то и «вручается» учетная карточка «Верите ли Вы в Бога?» (к слову сказать, 625 человек ответили «да», 460 — «нет»). Названия разделов соответствуют общему тону: *«Бога нет»*, *«Церковные разборки»*, *«Стихи и песни»* (например, Маяковского), *«Авторы»* (в смысле — атеисты, к которым среди прочих причислены Пушкин, Фрэзер и Пелевин). Создатели сервера из последних сил возводят цитадель научного атеизма, вооружаясь разнообразными философскими учениями и жизненными примерами. Вот только не повстречался бы им однажды некий иностранный консультант по фамилии Воланд (с компанией) и не расставил бы все по своим местам. С доказательствами Канта и историческими фактами. Ведь не дано человеку знать, когда Аннушка разольет масло...

ИНТЕРНЕТ НЕ ПОДКЛЮЧЕННЫЙ

(Окончание, начало в №38)

Тимур ДЕНИСОВ **inter-net@softhome.net**

BlackWidow

Программа запускается двумя способами — со встроенным просмотрщиком и без него. Встроенный Web-браузер работает на основе Internet Explorer и, соответственно, требует его наличия в системе. По функциональным и сервисным возможностям он значительно уступает описанным выше и фактически представляет собой некую «облегченную» версию браузера оффлайн.

Возможности программы относительно невелики: устанавливается глубина прохода по внутренним и внешним ссылкам, минимальный и максимальный размеры файлов, фильтр нежелательных URL, названий файлов и директорий сайта, возможна установка логина и пароля для сайтов, требующих авторизации, поддерживается работа с прокси-сервером. Программа предлагает несколько расширенных опций прохода по сайту, обработки и локализации ссылок, сохранения структуры копируемого сайта. Расширения файлов для загрузки набираются вручную, с клавиатуры, или выбирается режим загрузки всех файлов.

Из-за отсутствия планировщика загрузок, группировки заданий, профилей настроек для каждого нового адреса в окне мастера приходится устанавливать множество параметров. В одном окне программы одновременно можно работать только с одним заданием. URL задания набираются в строке адреса, аналогично Web-браузерам. Таким образом, этот оффлайн-браузер удобен, когда нужно быстро создать копии выбранного сайта в реальном режиме. Программа работает под Windows 95/98/NT, размер 1.5 Мб, адрес в Интернете — **http://softbytelabs.com/files/ BlackWidow.exe**. Требования: MSIE 3.02 и выше, модуль *VB5 Runtime* (для Win 95). Shareware, незарегистрированная версия работает 15 дней.

Web Downloader

Оффлайн-браузеров с русскоязычным интерфейсом пока немного. Среди уже представленных — *Web Downloader 2.2b*, при весьма малых размерах он имеет все необходимые основные функции. Задания группируются в папках, загрузку можно включать как для отдельного адреса, так и для всех в выбранной папке. Для каждого адреса назначается расписание — от ежеминутного до ежегодного, устанавливается глубина прохода, загрузка с внешних сайтов, логин и пароль входа на сервер, максимальный размер файла. Типы файлов задаются в трех вариантах: первый — с рисунками, второй — все файлы, третий — по расширениям, которые нужно вводить вручную. Если вы обычно устанавливаете одинаковые параметры для всех адресов, можете задать их «по умолчанию», тогда не придется каждый раз изменять данные в окне установки. Добавлять новый адрес из буфера обмена очень удобно: вы указываете программе, как реагировать на вставку: создавать задание автоматически, открывать окно параметров либо вызывать меню выбора уровня прохода по ссылкам.

Количество одновременно загружаемых файлов — от 2 до 100, устанавливается любое время ожидания ответа с сервера («тайм-аут»), программа работает и с прокси-сервером. Главные достоинства — простота управления, крохотный размер и бесплатность, наряду с хорошими возможностями. Адрес в Интернете — **http://195.75.37.2/pages/ wd22rus.zip**, размер 196 кб. Кроме всего прочего, программа не требует установки. Существенный недостаток этого и следующего браузеров — отсутствие функции *Agent Identify*, из-за чего многие страницы Интернета окажутся для них недоступными.



DownLoader

Следующий оффлайн-браузер с русскоязычным интерфейсом — *DownLoader 1.1*. Прежде всего, он отличается возможностью скачивать файлы с ftp-серверов, то есть программу можно использовать и как «файлокачалку». Имеется и встроенный Web-браузер, на основе MS Internet Explorer.

Здесь можно устанавливать количество одновременно загружаемых файлов, тайм-аут и количество запросов к медленным серверам. Отметим и удобные опции — лимит свободного места на жестком диске, отключение от Интернета и закрытие программы после окончания загрузки или в указанное время.

К сожалению, нет расписания загрузок, типы файлов для них выбираются только из трех вариантов — текст, текст и графика, все файлы. Интерфейс не очень удобный, да и в процессе работы некоторые функции иногда не включались. Общее впечатление — программа недоработана.

Программа бесплатная, адрес — **http://www.chat.ru/~lpovarov/without.zip**, размер 638 кб, требует MSIE 3.0 и выше.

Cache Explorer

В заключение нашего обзора коснемся программы, предназначенной для просмотра страниц из кеша Web-браузера. В этом кеше — файлы страниц, которые вы посещали за последние дни или месяцы, в зависимости от размера кеша, который регулируется в настройках браузера. В последних версиях Web-браузера Internet Explorer посещенные страницы можно просматривать с помощью функции *History*, для других браузеров созданы специальные программы.

Одна из них — *Cache Explorer* —предлагается в двух версиях: для *MS Internet Explorer* и *Netscape Navigator*. Окно программы разделено на два кадра: в правом — адреса серверов просмотренных страниц в виде дерева каталогов, а в левом — файлы каждой страницы. Каталоги-серверы сортируются по дате посещения и по именам. Иерархия расположения файлов воспроизводит структуру сайта, с которого они загружены. Можно создавать категории и группировать адреса по схожей тематике. Предусмотрен и многофункциональный поиск файлов в кеше: по ключевым словам, расширениям, ссылкам, дате и т.д. Все страницы экспортируются из кеша в любой каталог на диске, вместе со связанными файлами. В этом случае можно локализовать все ссылки внутри страниц. Версия для Netscape может устранить «баг» в браузере, из-за которого многие просмотренные страницы не сохраняются в кеше. Адреса для загрузки программы в Интернете: для MSIE всех версий — **http://www.mwso.com/ download/msice@.exe**, размер 315 кб, для Netscape от 2.0 и выше — **http://www.mwso.com/download/nsce@ exe**, размер 334 кб.

ГЕОМЕТРИЯ СИЛЫ

Алекс РАХМАНОВ

О чем Вам говорит такое сообщение: «On August 31, 1999, the world changed»? О том, что надо быстрее паковать чемоданы и покупать билет на самолет, летящий куда подальше? Поздно... Новый монстр, выпущенный на волю компанией NVIDIA уже с нами!

В этой статье я хотел бы рассказать о революционно новом чипе (впрочем, в последнее время о других не пишут ☺) — очередном детище компании *NVIDIA* под названием ***GeForce 256TM***, именовавшемся на стадии проектирования ***NV10***. Если уж говорить о названии, то следует вспомнить заявление представителей компании о том, что технологические прорывы будут совершаться каждые 6 месяцев (пока в планах *NV15* и *NV20* соответственно).

Некоторое удивление вызывает отказ от столь раскрученной торговой марки, как *RIVA TNT/TNT2*. Скорее всего, вера в феноменальные возможности GeForce 256 у маркетингового отдела компании достаточно велика. Небольшое пояснение — приставка *«Ge»* означает, что в чип интегрирован **геометрический процессор** (geometry processor unit), занимающийся расчетом трансформации координат объектов и освещенности (**Transform and Lighting**). Раньше подобные аппаратные подсистемы для расчета T&L существовали только на профессиональных рабочих станциях, причем цена на такие видеокарты обычно составляла несколько тысяч долларов.

Кстати, с технологией T&L связан один казус — NVIDIA в своем пресс-релизе от 31 августа заявила, что она «первая компания, которая распространила аппаратную реализацию технологии T&L (т.е. интегрированный геометрический акселератор — прим. автора) на рынке 3D-графики». При этом компания «деликатно» забыла о том, что *S3* заявила о выпуске своего чипа *Savage2000*, который также имеет встроенный геометрический акселератор, почти на сутки раньше



31 августа также были названы компании, объявившие об использовании чипа GeForce 256 в линейках своих новых продуктов: это *Creative Technology, Ltd., ELSA Inc., Guillemot Corporation, Canopus Co. Ltd., ASUSTeK Computer Inc.* и *Leadtek Research Inc.*

А вот мнения из авторитетных источников об ожидаемом чипе. Как сказал Пат Джельсинжер, президент и генеральный менеджер подразделения *Desktop Products Group* компании *Intel*: «Intel совместно с NVIDIA работает над технологиями для будущих платформ персональных компьютеров, а также над обеспечением новых качественных уровней интеллекта и реализма в симуляторах, приложениях развлекательного характера и интернет-приложениях. Использование процессора Pentium III в комбинации с графическими процессорами будущего, такими, как у NVIDIA, приведет к потрясающему увеличению реализма 3D-графики в компьютерах на базе Intel»

Вице-президент по инжинирингу в *AMD Computation Products Group* считает, что: «С новым графическим процессором GeForce 256 от NVIDIA произойдет перераспределение нагрузки на вычислительные ресурсы системы, что приведет к радикальному изменению возможностей архитектуры PC. С появлением новых уровней функциональности и разгрузкой CPU разработчики программного обеспечения смогут сфокусировать всю мощь центрального процессора AMD Athlon на расчете искусственного интеллекта или моделировании реалистичной физики и т.д.».

Так считают представители крупных компаний, а для игроков будет интересно мнение компаний-разработчиков игрового ПО.









Дэррен Фалкус из *Acclaim*: «Безумная сила нового графического процессора от NVIDIA освобождает разработчика при создании персонажей и миров. Технология позволяет не только создавать невероятно детализированные визуальные эффекты, но и улучшать искусственный интеллект, дизайн уровней и многое другое — словом, сделать следующий шаг в создании игр».

Теперь немного сухих (но от этого не менее захватывающих!) фактов

- 15 миллионов освещенных, рассчитанных и текстурированных полигонов в секунду.
- Наложение до 4 пикселей за такт (4 пиксельный конвейер).
- Скорость заполнения — 480 миллионов пикселей в секунду
- Аппаратная поддержка стандартных для DirectX® 7.0 восьми источников освещения.
- 350 МГц RAMDAC.
- Полная поддержка DirectX 7.0 и OpenGL® — Tranform & Lighting, кубическое текстурирование с использованием шаблонов окружения, процедурное текстурирование и сжатие текстур.
- Полное использование 4х AGP с функцией «Fast Writes», что позволит центральному процессору отправлять данные напрямую графическому ядру со скоростью около 1 Гб в секунду.
- 256 битное ядро.
- Поддержка до 128 Мб локальной видеопамяти.
- Поддерживаемые разрешения: вплоть до 2048x1536@75 Гц.
- Поддержка проигрывания HDTV (High Definition Television) с максимальным качеством. Другими словами, появление дополнительного видеопроцессора, который берет на себя функции акселерации и работы с видео.
- Масштабирование до 8:1 в обоих направлениях.
- Независимое аппаратное управление параметрами hue, saturation и brightness.
- Высокоскоростной вывод и ввод видеосигнала HDTV класса.
- 16-битный видеопорт.
- Полнофункциональный хост-порт.
- Выделенное DMA видео
- Полнофункциональная компенсация потока видео стандарта HDTV.
- Возможность показа DVD видео с большой частотой кадров.

Ну что ж, после первого знакомства с новым чипом, давайте немного углубимся в его технические особенности.

Применительно к GeForce 256 (как и к Savage2000) употребляют новый термин — GPU (Graphics Processing Unit). Новый потому, что TNT2 или Voodoo3 не являлись графическими процессорами в сегодняшнем понимании. Теперь «GPU» называют графический процессор, способный самостоятельно (то есть без вмешательства центрального процессора) трансформировать полигоны, накладывать на них текстуры и выполнять всю остальную работу по визуализации сцены. В основе этих процессов — новая технология **Transform and Lightning**, то есть аппаратный расчет треугольников и их освещения. Теперь не возникнет ситуация, при которой, с одной стороны, скорость вывода полигонов зависела от центрального процессора, постоянно загруженного почти на 100%, а с другой стороны, достаточно мощный акселератор все равно простаивал, ожидая, когда CPU, наконец, соизволит закончить расчеты. Около 30 игр, находящихся сейчас в разработке, будут поддерживать новую технологию.

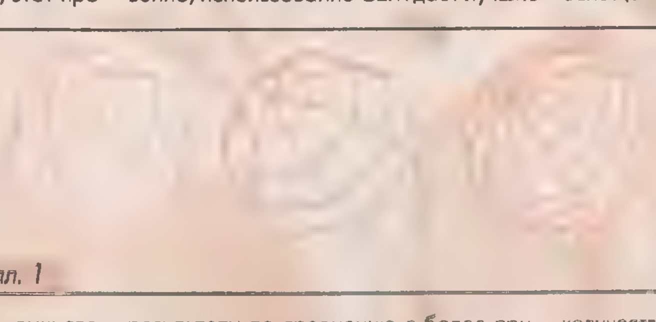
Сам процесс расчета изображения можно разделить на два этапа: собственно **трансформация координат** и **моделирование освещения**.

На первом этапе (геометрическом = geometry stage) производятся математические вычисления над вещественными числами (с плавающей запятой). Полученные данные (*координаты вершин*) описывают полигоны (обычно треугольники), формирующие «объемное» изображение. Затем нужно на них *«натянуть» текстуры, наложить свет и тени* и т.д. Кроме того, перед выводом изображения на экран необходимо выполнить *процедуру выре-*

зания или отбраковки полигонов, которые не попадают в поле зрения пользователя, и произвести *трансформацию координат* (transformation) — ведь в трехмерном пространстве, в пространстве кадрового буфера и на экране монитора используются разные системы координат.

Приглядитесь к моделям шарика (илл.1). Хорошо видно, что на третьей стадии полигонов гораздо больше, а значит, и вычислительная мощь требуется большая. Говоря о шарике, мы говорим о незначительном количестве полигонов, в то время как в современных играх и графических приложениях для описания сложных моделей подчас используется совершенно «безумное» количество полигонов. А то ли еще будет в недалеком будущем — детализация моделей возрастет даже не на порядок!

Расчет освещения — вторая важнейшая (и более сложная) часть T&L, так как даже самая сложная модель не может выглядеть реалистично, если на нее не наложить тени. В принципе, этот процесс сводится к определению цвета точек объекта. Задача многократно усложняется, если в сцене присутствует несколько источников света — при расчете освещенности нужно учитывать их все. К тому же у света выделяют две составляющие — *диффузную* (diffuse) и *зеркальную* (specular), что дополнительно увеличивает объем вычислений. Диффузная составляющая света после соприкосновения с объектом распространяется во все стороны равномерно, в то время как зеркальная — неравномерно (пример — блик на металлическом шаре).


Илл. 1

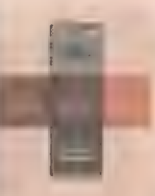
Теперь, когда геометрическая модель сформирована, на нее натянуты текстуры и определены источники света, можно перейти к трансформации координат, которая разбивается на две стадии. Сначала все вершины переводятся в систему координат камеры (наблюдателя), где выполняется расчет освещенности, а затем все переводится в двухмерную систему координат экрана, то есть объем вычислений еще увеличивается. Чтобы было понятно, ради чего это все делается, NVIDIA продемонстрировала картинку (илл. 2), на которой есть все — от точечных источников света до наложенных текстур.

Не отставая от своих ближайших конкурентов, GeForce 256 **поддерживает новую систему текстурирования** с использованием карт окружения. Называется она **Cube Environment Mapping** (сокращенно CEM) и поддерживается как DirectX 7.0, так и OpenGL (до сегодняшнего дня в основном применялись более простые разновидности карт среды — плоские и сферические). Зачем нужны такие карты? Для двух вещей: для зеркальных отражений и для симуляции освещения. Сперва загружается сама карта среды. Она может быть статичной или динамической, «рисоваться» заранее или создаваться «на лету». Затем происходит обработка поверхностей объекта с учетом задействованной карты. Соответственно, использование CEM дает лучшие результаты по сравнению с более примитивными плоскими и сферическими картами.

Понять, зачем эта система нужна, легко, взглянув на результат ее применения (илл. 3). Раньше разработчики либо вообще не использовали блестящие поверхности, либо пускались на сложные уловки, чтобы добиться сносных результатов. Теперь возможны реалистичные отражения при любом угле зрения и четкое отображение даже мельчайших деталей.

Одно из знаменитых изречений гласит: «теория без практики мертва». В конце концов, должны мы знать, что можно будет купить за честно заработанные (выпрошенные или одолженные ☺) деньги? Постараюсь удовлетворить Ваше любопытство: уже 7 сентября (!) *Guillemot Corporation* анонсировала ***Guillemot 3D Prophet*** — первую коммерческую карту на чипе GeForce 256. На борту будет 32 Мб оперативной памяти и TV Out. Обещанный *fill rate* — 480 мегапикселей, значит частота чипа всего 120 МГц. Скорее всего, это связано с использованием 0.22 мкм технологического процесса — в случае увеличения частоты могут возникнуть проблемы с перегревом чипа. Это предположение косвенно подтверждается заявлением *Leadtek Research Inc.* о том, что их карты на базе GeForce 256 будут оснащены мониторингом температуры. Предполагается, что NVIDIA перейдет на 0.18 мкм процесс только в следующем году, и тогда тактовая частота GeForce 256 может возрасти. Однако вернемся к нашим баранам, в смысле — картам. Что касается цены — Guillemot 3D Prophet можно будет приобрести за $269,99. В ближайшем месяце вряд ли появится большое количество игр, использующих возможности нового акселератора, но к Новому Году, похоже, его мощь будет востребована «по полной программе».





Теперь о драйверах для альтернативных платформ (операционные системы Win9X/NT будут поддерживаться в обязательном порядке). Linux ими обеспечат, да и BeOS не оставят в стороне. А фанатам Macintosh придется обходиться без GeForce 256 — NVIDIA не планирует поддержку этой платформы.

В общем, становится жарко от этакой силищи и возможностей. А что до скорости, то никакое теоретизирование не заменит результатов тестов, которые появятся вместе с первыми картами в конце сентября. Да, чуть не забыл — недавно, на электронном аукционе *eBay*, компанией NVIDIA был продан эксклюзивный экземпляр платы на чипе GeForce 256. За $8300 (!). Кроме самой платы, неизвестный покупатель получил подарочные росписи разработчиков и программное обеспечение на специально эксклюзивно записанном диске. А начинались торги с суммы в $299. На мой взгляд, хороший стимул к зарабатыванию денег!


Илл 2 Илл. 3





Николай ТУРЧАК (AKA Iron)

Что такое «текстура», надеюсь, знают все... Это, по сути, — обычная картинка, которая, будучи наложена на трехмерный объект, формирует его поверхность. От пиксельного разрешения текстуры и техники ее наложения во многом зависит реалистичность 3D-сцены в целом. Современные трехмерные игры очень активно используют текстуры, и скорость работы с ними во многом определяет производительность 3D-ускорителя.

*Чем выше разрешение текстур, тем изображение будет качественнее. Производители трехмерных игр долгое время вынуждены были использовать текстуры с разрешением 256*256, навязанные фирмой 3dfx, хотя давно мечтали о 512*512 и выше, которые создавали большую реалистичность. Но для большего разрешения приходится жертвовать производительностью, а также наращивать объем памяти для хранения и обработки текстур. Что же делать? Добавлять память на карты, увеличивать скорость работы с ней и повышать пропускную способность AGP? Но не следует забывать о гораздо более дешевом решении проблемы — компрессии текстур, о ней и пойдет речь в этой статье.*

Суть ***технологии сжатия (компрессии) текстур*** состоит в уменьшении их объема при наименьшей потере качества изображения. Для этого применяется специальный *алгоритм*, который в фоновом режиме эффективно кодирует и декодирует текстуры (аппаратно или программно). Преимущества такой технологии очевидны: серьезная экономия памяти, уменьшение потока данных через AGP и улучшение качества картинки (используются текстуры большего разрешения). В настоящее время существуют две принципиально разные технологии сжатия текстур: старая, встроенная в *DirectX*, ***S3TC*** от *S3* и недавно появившаяся, которую мы еще не видели в работе, ***FXT1*** от *3dfx*.



Впервые идею компрессии текстур предложила еще в 1998 году всем знакомая ***S3 Inc***. Первый раз это технология была реализована в чипе *Savage3D* и называлась *S3TC (S3 Texture Compression)*. На бумаге все выглядело очень привлекательно (сжатие в 4-6 раз, плюс сложные эффекты прозрачности без особой потери в скорости, декодирование сжатых текстур на лету на аппаратном уровне, очень хорошее качество изображения). Microsoft «повелась» на это и, лицензировав S3TC у S3, встроила данную технологию в *DirectX 6.0*. Фактически S3TC должна была стать стандартом и получить аппаратную поддержку не только в чипах S3, но и у других производителей. Однако окончательно ее никто не принял (хотя ходят слухи, что скоро это сделает ATI). Волей-неволей данная технология поддерживалась производителями видеоакселераторов, но только через DirectX, хотя и тут она реализована не до конца. Полную отдачу от S3TC следует ждать только при использовании собственного API от S3 — *MeTaL*. Преимущества технологии особенно хорошо видны в специально оптимизированной под MeTaL версии популярной игры Unreal.

Кстати, стандарт S3TC в DirectX уже давно изменился и перерос в другой, кое-как поддерживающийся большинством 3D-ускорителей, — ***DXT (DirectX Texture Compression)***.

И все же, несмотря на усилия S3 и Microsoft, никто почему-то не хочет воспользоваться S3TC. Все придумывают что-то свое. Вот, например, *3dfx* всегда хотела иметь монополию на рынке (на собственные технологии, API и т.д.). Подтверждение этому — появившаяся два месяца назад технология *T-Buffer* и совсем «свеженькая» технология сжатия текстур ***FXT1***. Они будут использоваться в графическом чипе нового поколения от 3dfx, известном под кодовым названием *Napalm* (или *Voodoo4*, но это пока только прогнозы).

Ну, чем вам все-таки не угодила S3TC? И алгоритм сжатия хороший, и коэффициент сжатия (6:1) неплохой, и, самое главное, программная поддержка имеется... Так давайте по порядку разберемся, чем отличается FXT1 от S3TC?

Во-первых, FXT1 имеет 4 разных техники сжатия текстур, которые могут использоваться в разных участках одной текстуры. Этим достигается максимальный коэффициент сжатия и сохраняется качество изображения.

Во-вторых, при кодировании альфа-каналов (информация о прозрачности текстур) FXT1 использует всего лишь 4 бита на тексел, тогда как S3TC — 8 бит.

В-третьих, максимально возможный коэффициент компрессии текстур с помощью FXT1 – 1:8 (у S3TC — 1:6).

Как и S3TC, FXT1 реализован в *API OpenGL*, *Direct3D* и, естественно, в специа-



лизированном *API Glide* (в случае с S3TC — это MeTaL).

Из всех вышеназванных достоинств FXT1, на мой взгляд, самый важный — использование четырех алгоритмов сжатия на одной текстуре. Первый из них (*CC_MIXED*) — наиболее общего использования, во многом похож на основной алгоритм S3TC, но с некоторыми улучшениями. Второй (*CC_CHROMA*) более удобен при кодировке сложных цветовых зон. Третий (*CC_ALPHA*) оптимизирован для передачи сложных данных о прозрачности, и, наконец, четвертый (*CC_HI*) предназначен для кодировки пространственных эффектов в текстурах (взрывы, рельефность и т.д.). Следует отметить, что лицензировать FXT1, как и T-буфер, 3dfx не собирается. На сайте 3dfx мы нашли информацию о том, что данная технология будет использоваться только в новых продуктах этой фирмы. Несомненно, FXT1 по всем параметрам превосходит другие методы компрессии, но не на столько, чтобы все разработчики поддерживали лишь его и на большинстве игр красовалась надпись «только для 3dfx» — времена Glide уже прошли ☺.

Хотя не будем загадывать, время покажет...

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ
(sergT@mycomp.com.ua)

*Есть многое на свете, друг Горацио,
Что и не снилось нашим мудрецам.*
Шекспир, *«Гамлет»*

DVD — ЦИФРОВОЕ ЗАВТРА!

Знаете ли вы, что такое философский камень? По мнению лучших умов средневековья, философский камень (он же — универсальный трансмутатор) — это некая субстанция, позволяющая получать из свинца золото, из ртути — серебро и дающая вожделенное бессмертие. Поисками этого вещества занимались многие поколения алхимиков и философов. Тем не менее, философский камень не найден до сих пор, зато у нас теперь есть ***универсальный цифровой диск DVD****, о котором мы и поговорим в этой статье.*

Итак, DVD. Прежде всего давайте разберемся, что означает эта аббревиатура. Дело в том, что сначала «DVD» расшифровывалась как *Digital Video Disc* (цифровой видеодиск). Однако, когда стало ясно, что диски DVD можно использовать не только для хранения видеофильмов, но и для записи любых цифровых данных, DVD «переименовали» в *Digital Versatile Disc* (цифровой универсальный диск).

Эта трансформация не случайна. Новое название, в общем-то, больше соответствует действительности, чем первоначальное. Действительно, DVD превратился из видеодиска большой емкости в универсальный хранитель информации, на который можно записывать компьютерные данные, звуковой сигнал, то же видео, да еще и в комбинации.

Отцы и дети

Ни для кого не секрет, откуда «растут ноги» у DVD. Правильно — из дисков CD ROM, которые для многих стали столь же привычными, как аудиокассеты или телевизоры. А ведь еще сравнительно недавно, в начале 80-х, когда был представлен новый носитель информации — диск CD ROM, его создателей чуть на смех не подняли. Ну действительно, кому может понадобиться такой огромный объем информации☺?

Ну, да что вспоминать. Многие революционные технологии были востребованы только через много лет после создания. К счастью, судьба CD ROM-ов сложилась иначе: их приняли, и с ними пришли в наш дом качественная музыка, компьютерные игры с красочными спецэффектами и видеофрагментами. Однако... все больше и больше игр выходит на двух-трех (а то и на семи, как *Fantasmagoria* от *Sierra*) дисках. А кому хочется менять диск в самый ответственный момент игры? Хотя нельзя утверждать, что новый стандарт был разработан именно потому, что кому-то надоело менять диски в любимом квесте, сегодня все мы можем приобщиться к технологии DVD.

Технические детали

Для начала давайте выясним, каким образом данные хранятся на лазерных дисках и считываются с них. Сразу же нужно отметить, что сам принцип записи данных один как для DVD, так и для CD. Поэтому сначала поговорим об общих чертах, а затем перейдем к различиям.

Поверхность лазерного диска покрыта специальным отражающим слоем и разделена на логические окружности (треки), вдоль которых, по всей поверхности диска, нанесены засечки (ячейки). В считывающем приводе расположен лазер, луч которого направлен на поверхность диска. От нее он отражается и либо попадает в считывающий модуль, либо нет. Таким образом, формируется битовая последовательность (скажем, 1 — если луч попал в приемник, 0 — если не попал). Естественно, данные проверяются, производится коррекция ошибок и, при необходимости, повторное считывание.



А теперь — об отличиях. Во-первых, засечки на дисках DVD расположены гораздо чаще, чем на CD ROM. Во-вторых, в приводах DVD используется лазер с меньшей длиной волны. В-третьих, в DVD улучшен механизм считывания и передачи данных. Эти, а также некоторые другие, не столь важные нововведения позволяют записывать на диск DVD 4.7 Гб информации... Но и это не предел!

Во-первых, диски можно делать двусторонними, а значит, емкость носителя увеличивается вдвое, достигая уже 9.6 Гб. Кроме того, информацию можно записывать в два слоя. Итого: двусторонний двуслойный диск объемом 17.6 Гб! А это, между прочим, 27 обычных CD ROM-ов — пожалуй, любая игрушка влезет. Хотя, зная замашки производителей софта ☺, можно предположить, что рано или поздно все равно появятся игрушки на нескольких DVD дисках. Но это — в будущем, а мы лучше остановимся подробнее на двуслойных дисках.

На самом деле ничего сверхъестественного в них нет — просто поверхность состоит из двух отражающих слоев, один из которых делают полупрозрачным. А дальше все как обычно — луч отражается от ячеек и детектируется приемником. Единственное отличие — используется специальный лазер с двойной фокусировкой. Ну, а самое отрадное, что практически все приводы DVD способны работать с двусторонними двуслойными дисками.

Обратная совместимость

«А как же быть со старыми дисками CD ROM?», — спросите вы. Да все нормально: приводы DVD «без проблем» читают их, и диски с компьютерными данными, и Audio компакты. Правда, некоторые приводы очень долго распознают CD ROM'ы: вставляешь диск, а дисковод начинает жужжать и только через полминуты распознает диск. Но, во-первых, этим неприятным свойством обладают не все DVD приводы, а во-вторых, будем надеяться, это временные трудности: производители научат свои дисководы «узнавать» CD ROM'ы с «полуслова».

Скорость работы

Считывание данных с DVD дисков происходит значительно быстрее, чем с обычных CD ROM'ов: уже односкоростные приводы DVD работают на скорости примерно 1.3 Мб/сек (это приблизительно соответствует 9х CD ROM). А ведь сейчас появились дисководы, работающие на больших скоростях. Судя по всему, этого более чем достаточно для комфортной работы с компьютерными данными, а для воспроизведения звука или видео хватило бы и меньшей скорости.

Видео на DVD

Вот мы и добрались до самого интересного — DVD-видео. Именно видеоизображение, записанное на DVD, лучше всего демонстрирует все преимущества этой технологии перед CD. Но давайте разберемся во всем по порядку.

Прежде всего, видеосигнал перед записью на DVD диск нужно оцифровать, то есть, грубо говоря, разбить на кадры и закодировать изображение. Но беда в том, что цифровое изображение требует очень большой емкости носителей для хранения, значит, его необходимо сжать.

Здесь и начинаются проблемы. Во-первых, компрессировать и декомпрессировать изображение нужно быстро, иначе вместо видеофильма зритель увидит слайд-шоу. Во-вторых, потери качества нужно свести к минимуму.

Для хранения сжатого видео обычно используются два стандарта. *MPEG-1* и *MPEG-2*, разработанные *Motion Picture Expert Group* (отсюда и название — MPEG). Оба предусматривают компрессию данных с потерей качества.

В основе обоих алгоритмов — так называемый принцип избыточности, что позволяет удалить до 97% данных. Каким образом это возможно? Очевидно, что практически в любом видеофрагменте соседние кадры очень похожи. Например, если в ролике показано некое помещение с людьми, то от кадра к кадру изменяется только изображение людей, в то время как общий фон остается неизменным. Спрашивается, зачем в каждом цифровом кадре хранить одну и ту же информацию? Правильно — незачем, разработчики стандартов MPEG так и поступили. Не вдаваясь в технические детали, можно сказать, что в формате MPEG хранятся только «ключевые» кадры и изменения, происходящие с картинкой от кадра к кадру, а вся избыточная информация попросту не записывается.

На обычных Video CD дисках данные записаны в формате MPEG-1. И все бы хорошо, но качество воспроизведения фильмов явно хромает: даже «невооруженным» глазом заметны искажения цветов, потеря четкости изображения... А при быстрой смене обстановки на экране картинка вообще превращается в набор квадратиков. Зато такой диск можно проигрывать на любом мало-мальски нормальном «Пентиуме» с видеокартой, которая поддерживает MPEG-1 (а все карты, еще со времен *S3 Virge*, отвечают этому требованию).

Совсем по-другому обстоят дела при записи данных в формате MPEG-2, который используется на DVD. Что и говорить, качество изображения выше всяких похвал — картинка четкая, объекты передвигаются без рывков и никуда не «плывут». После просмотра фильма, записанного на DVD, качество VHS кассеты кажется очень слабеньким — так и хочется взять все видеокассеты, собрать их в кучу и спрятать подальше. Но за все нужно платить: для программного декодирования данных из формата MPEG-2 понадобится достаточно мощный процессор (как минимум, Pentium 2/266 или K6-2/300) или же аппаратный декодер. Но не будем забегать вперед, о воспроизведении я расскажу в одном из следующих номеров.

Интерактивность

И все же, что дает огромный объем DVD носителя? Да, высококачественное видео, да, потрясающий 5+1 звук (об этом мы тоже поговорим позже), но плюс ко всему этому — интерактивность (конечно, если создатели фильма предусмотрели специальные возможности). Что вы скажете о выборе языка, на котором будут «разговаривать» герои или выводиться субтитры? А как насчет выбора точки просмотра футбольного матча? Да что там — ведь сюжет фильма можно будет легко менять! Нравится Happy End? Пожалуйста! Хочется трагического финала? Нет проблем! Или, может быть, вам нужно запретить детям смотреть сцены с насилием? Так поставьте пароль на особо кровавые моменты фильма, и не придется лишний раз беспокоиться о психическом здоровье подрастающего поколения ☺

— Что же, надеюсь, я заинтересовал Вас темой DVD. В следующих номерах нашей газеты мы поговорим о звуке *Dolby Digital*, о программном и аппаратном декодировании DVD фильмов, о системах «домашних кинотеатров», о защите авторских прав (и даже о некоторых нюансах обхода этой самой защиты ☺). До скорой встречи!

«МОЙ КОМПЬЮТЕР»
№42 (55) 18.10.99-25.10.99

СОВЕТЫ И РЕЕСТР

Тимур ДЕНИСОВ
inter-net@softhome.net

Мы уже рассматривали пути модернизации контекстного меню «Проводника», появляющееся, как известно, при нажатии правой кнопки мыши. Пришло время вернуться к этой теме.

Все типы файлов на диске Windows воспринимает как зарегистрированные и незарегистрированные. Чтобы открыть выделенный файл незарегистрированным для него по умолчанию приложением, необходимо, как вы уже знаете, удерживая клавишу **Shift**, кликнуть по нему правой кнопкой мыши. При этом, в дополнение к команде **Открыть**, в контекстном меню появится команда **Открыть с помощью...**. Но гораздо удобней добавить эту команду в контекстное меню, тогда она будет появляться там постоянно, то есть без дополнительных нажатий клавиши Shift.

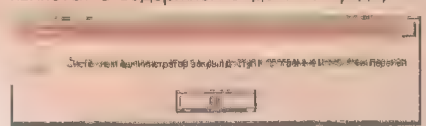
Как обычно, делаем это с помощью редактора реестра. Найдем ключ **«HKEY_CLASSES_ROOT*\»** и создадим в нем раздел **shell** (если его еще нет). Здесь, в свою очередь, создадим еще один — «openas», а в нем — «command». Таким образом, мы окажемся в новом ключе «HKEY_CLASSES_ROOT*\shell\openas\command». Изменим здесь значение параметра «По умолчанию» на «C:\WINDOWS\rundll32. exe shell32.dll,OpenAs_RunDLL %1». Готово, теперь для любого зарегистрированного файла в контекстном меню появится не только команда **Открыть**, но и **Открыть с помощью...**.

В контекстном меню **Проводника** есть хорошая команда **Создать**, содержащая список различных типов документов. С ее помощью мы быстро получим новый пустой документ зарегистрированного типа. При установке новой программы для работы с тем или иным типом документов в списке меню **Создать** возникает соответствующая строка с новым названием документа. Это



нужно для быстрого создания пустого файла. Далеко не все инсталлируемые программы (например, *PageMaker*) автоматически добавляют «себя» в контекстное меню. Что же, не беда — это можно сделать и вручную. Создадим в нужной программе пустой документ и сохраним его в скрытой папке **WINDOWS\ ShellNew**. Далее, в редакторе реестра, в разделе **HKEY_CLASSES_ROOT**, найдем и выберем расширение только что созданного файла. Создадим здесь новый раздел под названием **ShellNew**, а в нем — новый строковый параметр с именем **FileName**. В качестве его значения укажем имя файла, сохраненного в папке **WINDOWS\ ShellNew**. Готово. Действуя в обратном порядке, удаляем ненужные типы документов из списка меню **Создать**.

Если, находясь, к примеру, в **Главном меню**, вы наводите курсор мыши на строку с подпунктами, то «выпадающее» меню появляется с задержкой в доли секунды, по



умолчанию, она составляет 250 мс. Мы можем установить и другое значение этой задержки, для чего в ключе **HKEY_CURRENT_USER\ Control Panel\ desktop** создадим строковый параметр **Menu Show Delay**. Введем значение параметра, соответствующее времени задержки до выпадения меню (в миллисекундах) и перезагрузимся для закрепления изменений. Заметим, что при значении параметра меньше 100 мс меню появится очень быстро, что тоже не всегда удобно.

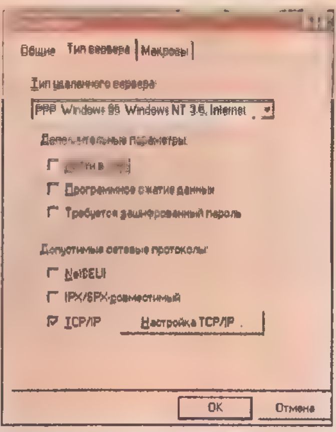
Как известно, в последнее время бичом Интернета стали «троянские кони», то есть программы-вирусы, с помощью которых недобропорядочные личности воруют чужие сетевые пароли. Поскольку они хранятся в файлах с расширением **PWL**, то, имея такой файл, взломать его и узнать ваш пароль — дело нескольких минут. Для предотвращения этого безобразия следует запретить кэширование паролей, то есть их запись в файл PWL. Теперь перейдем в раздел **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Network**, создадим новый DWORD-параметр **DisablePwdCaching** и присвоим ему значение **1**. Затем в папке **WINDOWS** удалим все файлы с расширением **PWL** и перезагрузим компьютер. Теперь наши пароли никто не узнает: хотя файлы паролей и появятся вновь, но они будут пустыми. Единственное неудобство — это необходимость каждый раз вводить пароль при соединении с провайдером. Но что поделаешь — безопасность требует усилий.

Еще пара замечаний по поводу паролей. Если вы часто покидаете свой компьютер и не желаете, чтобы в это время кто-то изменил ваш пароль входа в Windows, то заблокируйте функцию **Пароли** в **Панели управления**. Для этого создайте DWORD-параметр **NoSecCPL** со значением **1** в ключе **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\ System**. При необходимости создайте нужные разделы. Теперь, при попытке вызова функции **Пароли**, появится окно с сообщением «*Системный администратор закрыл доступ к программе изменения паролей*». Чтобы снять блокировку, установите значение параметра **0**.

Есть и более радикальный метод защиты — вы можете вообще удалить значок **Пароли** с **Панели управления**, переместив в другую папку файл **Password.cpl**, расположенный в **WINDOWS\System**. Для возврата значка просто переместите файл на место. Все файлы с расширением CPL соответствуют значкам **Панели управления**, например **Timedate.cpl** — **Дата/время, Appwiz.cpl** — **Установка и удаление программ, Desk.cpl** — **Экран** и т.д. Таким образом, можно скрыть любой значок **Панели управления**.

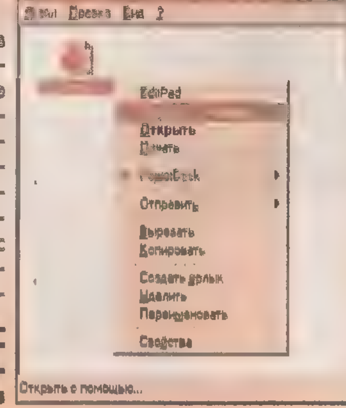
Кроме того, используя файлы CPL, можно усовершенствовать процесс открытия нужных вкладок в окнах функций **Панели управления**. Многие игры и различные мультимедийные программы довольно часто требуют, чтобы были установлены определенные параметры в свойствах экрана. Для этого нужно перейти на **Рабочий стол** или в **Панель управления**, вызвать окно свойств экрана и перейти во вкладку **Параметры**. Все эти действия можно выполнить одним щелчком мыши, создав с этой целью ярлык. На **Рабочем столе** кликните правой кнопкой мыши и вызовите команду **Создать — Ярлык...**. В командной строке введите следующее: **CONTROL.EXE desk. cpl,,3**. Затем **Далее**, название ярлыка — **Параметры экрана**, и **Готово**. Щелчок по такому ярлыку

будет открывать окно свойств экрана на вкладке **Параметры**. Для большего удобства, как обычно, поместите ярлык на «быструю» панель Win 98 или в **Главное меню**. А значок этого ярлыка, который не очень красив, измените в окне его свойств кнопкой **Сменить значок...** во вкладке **Ярлык**. Несколько слов о командной строке этого ярлыка. Название файла **Desk.cpl** указывает вызываемую функцию **Панели управления**. Если вы укажете здесь **Appwiz.cpl**, откроется окно **Установка и удаление программ**. А цифра, следующая после двух запятых, — это номер нужной вкладки, начиная с нуля (!). Таким образом, ярлык с командной строкой **CONTROL.EXE Timedate. cpl,,1** откроет окно **Свойства: Дата/время** во вкладке **Часовой пояс**.



А чтобы в значках ярлыков не было стрелочек, зайдите в ключ **HKEY_CLASSES_ ROOT\lnkfile**, удалите параметр **IsShortcut** и перезагрузите компьютер. С этого момента все ярлыки будут выглядеть как файлы, на которые они ссылаются. Не ошибитесь, когда будете удалять ярлык, который может оказаться файлом.

Как известно, в стандартном текстовом редакторе *Блокнот* тип шрифта обычным способом, т.е. через опции приложения, изменить невозможно. Это делается с помощью редактора реестра. В ключе **HKEY_LOCAL_ MACHINE\Config\ 0001\ Display\Settings** найдите параметр **fixedfon. fon**, который по умолчанию равен **vgafix. fon**, что обозначает название шрифта. Измените значение параметра на название другого шрифта, установленного в системе. При этом можно выбирать только шрифты с расширением **FON**, которые отображаются в виде значка с красной буквой **A**. Чтобы найти шрифты, установленные в системе, зайдите в **Главное меню — Настройка — Панель управления — Шрифты**.



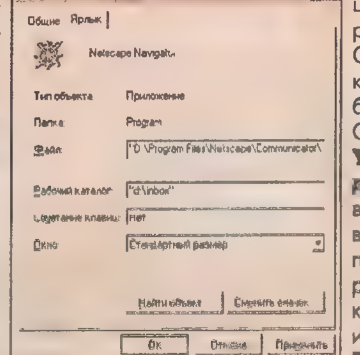
Если вы часто пользуетесь командой **Главное меню — Выполнить...**, то в строке **Открыть** диалогового окна **Запуск программы**, в выпадающем списке, накапливается множество введенных ранее команд. Чтобы удалить ненужные команды, в разделе **HKEY_USERS\.Default\ Software\Microsoft\ Windows \CurrentVersion \Explorer\RunMRU** найдите и удалите параметры с соответствующими командам значениями.

Теперь можете закрыть редактор реестра и ознакомиться с некоторыми простыми, но очень полезными советами.

Чтобы быстро включить заставку, не дожидаясь, пока пройдет установленное время, можно создать для нее ярлык. Файлы заставок с расширением **SCR** находятся в папке **WINDOWS\System**. Все, что нужно сделать, — просто создать ярлык для файла с нужным названием заставки, а затем поместить его на **Рабочий стол** или панель быстрого запуска Win 98.

Когда, работая с каким-либо приложением, вы вызываете команду типа **Файл-Открыть** или **Файл-Сохранить**, появляется окно выбора каталога. Чаще всего это окно открывает ранее определенную папку автоматически, такая папка называется **Рабочий каталог**. К примеру, приложения *MS Office* открывают **Мои документы**, браузер *Netscape* — свой подкаталог **Netscape\ Communicator\Programm** и т.д. Чтобы «заставить» приложения открывать необходимые вам каталоги, нужно изменить путь к **Рабочему каталогу**. Для этого откройте свойства ярлыка, который запускает соответствующее приложение, перейдите во вкладку **Ярлык** и укажите путь к вашей папке в строке **Рабочий каталог**. Правда, на некоторые приложения это не действует.

Совет для Интернет-пользователей. Если вам кажется, что при соединении с провайдером процесс проверки пароля и входа в Сеть длится слишком долго, попробуйте следующее. Откройте папку **Удаленный доступ к сети**, вызовите свойства соединения с провайдером, перейдите во вкладку **Тип сервера** и уберите флажок **Войти в сеть**. После этого соединитесь с провайдером и убедитесь, что все работает нормально. Большинство провайдеров не используют режим входа в сеть, а период ожидания этой операции может составлять до 60 секунд, поэтому, скорей всего, процесс подключения к Интернету будет происходить быстрее.



Вместо послесловия. Недавно каким-то доброжелателем был взломан мой почтовый ящик на сервере *Softhome* и уничтожены все письма, начиная с середины августа. Поэтому просьба: продублируйте ваши сообщения в мой адрес. Кроме того, если вы вдруг получили от меня какое-то странное письмо, знайте, я этого не писал, но все же заранее прошу прощения. Всего хорошего вам!

Станислав ЛЕВИЦКИЙ
e-mail: slava.levitsky@apple.com.ua

Яблоки в цвету

С 15 по 19 сентября в Париже проходила выставка Apple Expo. Фактически, это первое по величине событие в компьютерной жизни Франции. Более 200 компаний со всего мира участвовали в ней, и, по оценкам экспертов, за пять дней ее посетили около 100 тысяч человек.

Первый день выставки ознаменовался выступлением ***Стива Джобса*** — живой легенды компьютерной индустрии. Больший ажиотаж я видел, пожалуй, только на рок-концертах.

Конечно же, все ожидали анонса новых iMac'ов, но напрасно. В своем выступлении Джобс подвел черту под тем, чего же добилась Apple за время, прошедшее со дня анонса *iMac'a (15 августа 1998 года)*. Он не раз подчеркивал, что компания завершила создание целого ряда продуктов в соответствии со стратегией *Pro.Go.Whoa.*, и «все клеточки в магическом квадрате, наконец-то, заполнены». Мне лично подумалось, а не готовит ли Apple что-то новенькое, выходящее за рамки данной концепции. Например, собирается менять стратегию, или выходить на новые рынки, или просто трансформировать продуктовую линейку (например, возьмет и проанонсирует несколько моделей iMac'ов).

Джобс также рассказал о ведущих технологиях, на которые Apple обращает особое внимание. На первом месте, безусловно, ***QuickTime 4*** и, соответственно, ***QuickTime TV***. На двух огромных экранах наглядно демонстрировалось, как можно благодаря им прослушивать и просматривать *BBC News* в онлайн-режиме (кроме *BBC*, эту технологию поддерживает еще ряд очень известных компаний, например, *Disney*).

Во время показа продуктов от Apple не обошлось без публичного «осмеяния» самого быстрого из существующих ***Pentium'ов*** (если сравнивать с аналогичным ***Power Mac G4***). Под свист и улюлюканье аудитории Pentium был разбит наголову. Результаты, которые он выдал на «родных» интеловских тестах, в среднем в три раза уступали Power Mac G4.

Незнакомой для аудитории оказалась только информация об операционной системе ***MacOS 9.0***, которая, по словам Джобса, появится в октябре этого года. ОС значительно усовершенствована (около 50 позиций), и большая часть нововведений обеспечивает пользователю дополнительные возможности при работе в Интернете. Кроме того, новая MacOS позволит нескольким людям работать на одном и том же компьютере, сохраняя свои собственные настройки, причем пароль на вход в систему может быть звуковым. Но если чужой голос произнесет пароль: «My voice is my password», система проигнорирует сообщение.

Не обошлось и без курьезов. Во время демонстрации новых возможностей ***Sherlock***, непроизвольно загрузился баннер какого-то сайта с эротическими картинками, на что зал бурно отреагировал оглушительным хохотом (вообще-то предполагалось найти информацию о некотором выдуманном человеке). Комментарий Джобса был краток: «It's Internet».



На выставке также демонстрировались возможности ***системы распознавания речи от IBM***. Симпатичная девушка произнесла несколько французских фраз, а G4 быстренько написал их на экране. К сожалению, качество я оценить не смог, так как по-французски почти ничего не понимаю ☺. Но, судя по одобрительному гулу, все было OK.

Есть еще одна приятная новость — отныне *iBook* будет доступен и в Европе (на деле это оказалось не совсем так).

Сама выставка оставила массу впечатлений. Рекламная компания подогревала и без того немалый интерес публики. Весь Париж был увешан рекламными плакатами iBook'a и фрагментами серии Think Different. Судите сами, огромный бигборд с изображением Хичкока, маленьким монохромным яблочком и надписью Think Different установлен на въезде и выезде из Лувра! А рекламный плакат с iBook'ом мы обнаружили даже в витрине лавки, торгующей кактусами.

Сама выставка поразила прежде всего *обилием всевозможных аксессуаров (как аппаратных, так и софтовых) под Макинтош*: начиная от софта (разумеется, локализованного) и заканчивая подставками под iMac. Все известные (и не очень) производители свои новинки постарались сделать если не полупрозрачными и раскрашенными, то, по крайней мере, USB'шными.

Мы не будем даже и пытаться перечислить все фирмы, принимавшие участие в выставке, для этого нужно больше места, чем позволяют рамки нашей статьи. Я же остановлюсь лишь на самых запомнившихся стендах. К слову сказать, все «экспонаты» можно было купить, «не отходя от кассы». Наличными или по кредитке — не имеет значения. Мы, конечно же, воспользовались этой услугой и привезли в Киев новенький 740i от Epson — полупрозрачный струйный принтер ☺.

Естественно, самый большой и красивый стенд оказался у ***Apple***. Тут можно было без проблем поработать на одном из нескольких десятков iBook'ов (кстати, надежно прикрученных к стенду) и ***G4***. Это была единственная экспозиция, возле которой не было никакого обслуживающего персонала: смотри, что хочешь, делай, что хочешь. Правда, приходилось немножко «постоять в очереди» — минут





15-20 в зависимости от времени суток. Но настоящий кайф от работы на технике этой фирмы вы испытывали лишь в закрытой *show-room'e*, куда допускались далеко не все посетители выставки. Там можно было поработать еще и на *PowerBook'e*, тщательно изучить внутренности G4 (на корпусе нет заглушки, поэтому можно открыть и даже сфотографировать), а также посмотреть на фирменные стенды Apple, рекомендованные ею для программы *Store in Store* (магазин в магазине).

Все стенды были очень функциональны. Без помпезности, сногсшибательных архитектурных нагромождений, без врубленной на полную мощность музыки. А вот презентаций оказалось много. Демонстрировалась техника, на которой постоянно показывали ролики.

Очень понравился стенд **Agfa**. Там были представлены два сканера ***SnapScan'a 1212u***, идеально подходящие по цвету к *Grape* и *Blueberry iMac'ом*. Кроме того, всеобщее внимание привлек новый ***SnapScan Touch***, цвет крышки которого можно подобрать в тон вашего iMac'a. Кстати, последняя модель вообще не требует от пользователя каких-то навыков сканирования. С помощью нескольких кнопок вы без проблем добьетесь высокого качества. Для этого достаточно знать, что именно вы собираетесь сканировать из предложенного в меню: газеты, фотографию или что-либо другое. Любой человек, постояв возле такого стенда несколько минут, получал полное представление о всем процессе сканирования — около пяти операторов постоянно сканировали какие-то картинки и фотографии.

Кроме сканеров, интересными оказались огромный *плоттер-proofer Agfa* и *экспозиция цифровых фотокамер*.

Вообще, о цифровом фото стоит сказать отдельно. Стремительное развитие цифровых фотокамер нашло свое отражение на выставке. Известнейшие производители камер, такие как *Kodak, Minolta, Canon, Olympus*, представили свои модели. Мне больше всего понравились полупрозрачные зеленые цифровые фотокамеры Kodak. Они, пожалуй, идеально сочетали цену, качество и оригинальный дизайн. Кстати, благодаря именно такому дизайну вы сможете по-настоящему оценить техническое совершенство той или иной модели — ведь все внутренности устройства видны, как на ладони. Кстати, все модели цифровых камер где-то на 40% дешевле, чем в Украине.

Чуть ли не на каждом стенде, представляющем интересы той или иной торгующей в розницу дилерской структуры французского подразделения Apple, стоял полупрозрачный принтер ***Phaser 840 Designer Edition***. Это, пожалуй, единственный экземпляр неэппловской техники, представленный в закрытом show-room'e Apple. И даже презентацию Филиппа Ланга распечатали именно на нем.

Неплохой стенд был у ***Wacom'a***. Во-первых, любой мог подойти и, воспользовавшись советом специалистов, попытаться изобразить что-нибудь с помощью этой техники (подобных точек было около 7). Во-вторых, на стенде непрерывно происходила презентация как всего комплекса продуктов в целом, так и последней новинки Wacom — ***USB-планшета***. На стенде мы даже смогли застать генерального менеджера по продажам в Центральной и Восточной Европе *Кристиана Штеффенхагена*. Он сообщил нам, что ориентировочные сроки поста-



вок USB-планшетов в Украину намечены на конец октября этого года.

Жизнь кипела на стенде ***Hewlett-Packard***, где также предлагалось несколько моделей принтеров, похожих на iMac по дизайну и имеющих USB-шину. Например, ***DeskJet 970Cxl***. В принципе, ничего выдающегося в этой модели нет, если не считать верхней съемной панели, которую можно подобрать под любой из пятицветных iMac. Кстати, HP — один из немногих производителей принтеров, создавший отдельное подразделение в своей компании, занимающееся только принтерами под Mac.

Около двадцати непрерывно работающих принтеров было и на стенде ***Epson*** — от недорогих моделей до профессиональных — формата А3, обеспечивающих отличное фотокачество (2400 dpi). А если вы располагали 20 минутами, то могли получить отпечаток фотографии очень красивой розовой коровы или девушки в цветах (на выбор).

Хочется упомянуть еще одного производителя принтеров под iMac — ***OKI***



Стенд достаточно блеклый и, насколько я понял, даже не официальный, а какого-то местного дилера. Линейка самых обычных 600 dpi принтеров *OKIPAGE 8iM* была представлена 5 разноцветными моделями.

Очень много было экспозиций разработчиков софта под Макинтош. Самым ярким оказался стенд ***Adobe***, на котором предлагались абсолютно все пакеты ПО этой компании, включая ***InDesign***, — естественно, на французском языке.

По выставке постоянно бродили агенты ***FileMaker***, зазывающие посетителей на одноименный стенд и обещающие в скором будущем релиз пятой версии этой популярной программы для создания баз данных. Кстати, по-моему, существование именно этих людей свидетельствует о том, что Макинтош во Франции очень популярен (около 32% розничных продаж — iMac). Ведь внимание разработчиков — это, пожалуй, главное условие процветания платформы. Мне как-то на глаза попал каталог французского софта под Макинтош — там порядка 400 наименований!

На выставке в изобилии представлены и различные ***мелочи***: джойстики, мышки, аудиоколонки, флоппи и zip-драйвы, USB-концентраторы и так далее. Всевозможных цветов и форм от известных и не очень производителей. Все это — очень яркое свидетельство того, что мир Макинтошей живет и развивается.



ОБУЧЕНИЕ UNIVERSITES



Олег ФЕДОРОВ (Oleg.fedorov@kvazar-micro.com)

Сегодня трудно представить себе рабочее место делового человека без компьютера. Попробуйте-ка забрать компьютер у менеджера — много он наработает? Скорее всего, станет абсолютно беспомощным. Ведь в современном офисе компьютер — это не только текстовый редактор, электронная таблица. Прежде всего —это базы данных, средство общения с внешним миром, клиентами, партнерами, сотрудниками, инструмент поиска и получения информации, координации работы всех служб и их работников.

Развитие компьютерных технологий повлекло за собой изменение многих бизнес-отношений и вызвало к жизни ряд новых профессий. Их появление стало важным фактором современной деловой жизни лишь с проникновением компьютерных технологий в бизнес и их массовым распространением. (В прежние времена, 20-25 лет назад, специалисты в области ЭВМ вследствие их малочисленности относились скорее к некой касте избранных, своего рода жрецов, владеющих знаниями, недоступными широким массам ☺).

Прежде всего определим, что такое компьютер и компьютерные технологии для человечества в целом? Идол? Средство для игр? Сегодня правильный ответ на этот вопрос знает практически каждый: это — ИНСТРУМЕНТ, вернее — **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ**, с его помощью можно обучаться, играть, писать друг другу письма, рисовать и многое другое. Но, конечно, самая важная сфера применения компьютерных технологий — бизнес и наука.

Именно здесь требуются специальные знания, умение обращаться с этим инструментом.

Людей, сидящих за клавиатурой компьютера, можно разделить на две большие группы — пользователей и профессионалов.

Пользователь, применяющий компьютер как инструмент в повседневной работе, в свою очередь, может быть профессионалом в других сферах деятельности — финансах, науке, менеджменте, журналистике, искусстве или бизнесе, то есть везде, где компьютер используется в комплексе с его инфраструктурой: серверами, принтерами, сетевым оборудованием, кабелями и т.п. Именно в этом случае он становится универсальным инструментом, помогающим в работе, ускоряющим ее темп и автоматизирующим действия, которые раньше отнимали массу времени. Конечно, чтобы быстро и правильно создать документ, уверенно работать с таблицами и совершать другие необходимые действия, нужно приобрести специальные навыки, только тогда компьютер действительно будет облегчать и ускорять работу, а не замедлять ее.

Чтобы стать пользователем компьютера, нужно учиться, причем — непрерывно. В мире постоянно создаются новые технологии, совершенствуются прежние, меняются программные продукты, возникают новые версии, появляются неизвестные ранее способы работы, и каждый раз, прежде чем начинать пользоваться новым инструментом, его необходимо изучить и освоить.

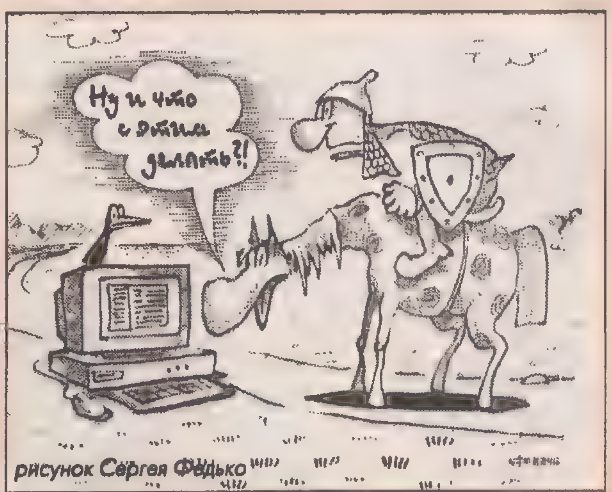


рисунок Сергея Федько

К **профессионалам** относятся те, что создают новые программные продукты, делают их применимыми для конкретных задач конкретного пользователя, разрабатывают информационные системы предприятий, поддерживают работу разных элементов этой системы, восстанавливают систему при нарушениях работы и многое другое, без чего просто немыслима работа современной фирмы. Перед ними стоит множество задач, и задачи эти очень разные. Трудно определить весь спектр задач, возникающих в мире современного бизнеса и компьютерных технологий. Каждый новый виток развития последних ставит очередные задачи и очень часто приводит к появлению новых профессий.

Какие же профессии, специальности сформировались в мире ИТ? Какие специалисты пользуются наибольшим спросом в нашей стране и за рубежом? В какой области человеческой деятельности рост потребности в кадрах превышает темпы их подготовки? Ответы на эти и многие другие вопросы вы сможете теперь постоянно получать в новой рубрике нашей газеты — ***«Обучение»***.

CorelDRAW
ВЗГЛЯД ПРОФЕССИОНАЛА

(Продолжение, начало см. в №33, 36, 37)

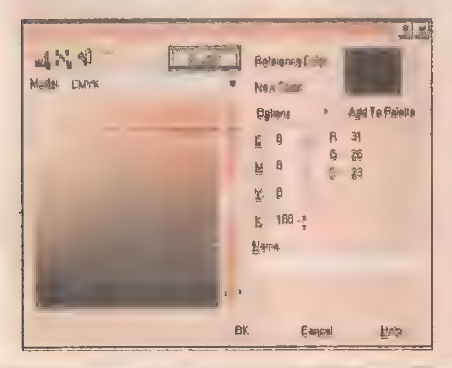
Михаил БОРИСОВ

В предыдущих статьях по DRAW мы рассмотрели его основные возможности — прошли, так сказать, теоретическую часть. Но поскольку теория без практики мертва, давайте закрепим полученные знания практической работой. Создадим несколько учебных примеров, из которых многое описанное ранее вам станет яснее и понятнее. Будем работать в ***DRAW8****, поскольку девятая версия программы еще недостаточно широко распространена. Кроме того, большой плюс DRAW8 в том, что уже существует его русифицированная версия, что значительно облегчит работу тех, кто не знает английского языка.*

Создание визитки

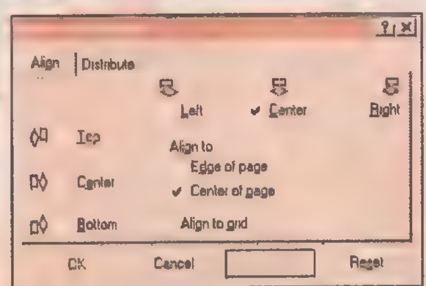
Хочу сразу же заметить, что создание визитки — процесс, не лишенный элементов творчества, и в нем не может быть каких-то твердых правил. Поэтому мы будем делать самую простую визитку, без всяких там «наворотов», и все советы по ее оформлению будут носить чисто рекомендательный характер. Научившись на этом простеньком примере основным приемам работы, вы сможете сами делать другие, более интересные макеты.

Итак, за дело. Запускаем DRAW и в появившемся окне выберем **New Graphic** (создать новый документ). Появляется изображение пустой страницы, на которой мы и будем размещать свое творение. Чтобы нам было удобно работать с DRAW, проверим основные его настройки. Во-первых, присутствует ли панель свойств (**Property Bar**) вверху документа. Поскольку она очень важна, и мы будем ее постоянно использовать, она должна быть всегда под рукой. Если она отсутствует, зайдите в меню **View**, где в самой нижней части нужно поставить флажок напротив **Property Bar**.



Поскольку в дальнейшем я буду использовать названия полей и кнопок, с которыми вы не знакомы, следует помнить об одной очень полезной особенности программы: возле любых кнопок, инструментов после непродолжительного задерживания курсора появляются подсказки. Проверьте это, установив курсор мыши над крайним слева полем в панели свойств. Должно появиться желтое поле-подсказка с надписью **Paper Type/ Size** (размер бумаги). Как видите, легко узнать название любой кнопки — этим вы будете часто пользоваться. Теперь обратите внимание на единицы измерения в полях размера страницы палитры свойств. Если после цифр стоит значок **" " "** — значит, установлены дюймы, а не более привычные нам миллиметры или сантиметры. Чтобы работать с «нашими» размерностями, зайдите в **Tools/Options** (настройки), перейдите на значок **Document** (документ), раскройте его и в появившемся списке найдите **Page** (страница), а в нем **Size** (размер). В поле **Ширина** установите в качестве единицы измерения миллиметры.

Теперь мы основательно подготовились к дальнейшей работе и можно начинать делать визитку. Обычно они имеют размер 50x90 мм (высота x ширина). После ввода этих значений в поля размеров страницы (как и в любые другие поля в панели свойств) нужно нажать Enter, чтобы программа их восприняла. Ну вот, мы и создали «плацдарм» для проведения наших учений. Подведите курсор к инструменту **Rectangle** (прямоугольник) и дважды щелкните на нем мышкой. Создастся прямоугольник точно по размерам страницы. Он и будет служить границами нашей визитки. Предположим, что углы визитки должны быть скруглены. Для этого подведите курсор к любому из углов прямоугольника (если вы делаете все правильно, форма курсора при этом изменится), нажмите левую кнопку мышки и начните тянуть угол в сторону. Вы увидите, что все углы начинают скругляться по мере перемещения курсора. Как только закругление станет достаточным, отпустите кнопку. Второй способ — ввести величину закругления прямо в поле **Rectangle Corner roundness** (величина скругления) в панели свойств. В большинстве случаев хорошие результаты дает 10%. Не забывайте после ввода нажать Enter. Как видите, тут все довольно просто!



Кстати говоря, только путем создания страницы по размерам визитки можно получить абсолютно правильные скругления. Дело в том, что Draw не позволяет заранее задать размеры создаваемой фигуры. Поскольку после рисования прямоугольника от руки его размеры потребуется дополнительно изменять (вряд ли вы от руки нарисуете фигуру с точными размерами). Это приводит к непропорциональному масштабированию фигуры. Эти искажения повлияют на скругления, и вместо абсолютно правильных вы получите вытянутые. Кроме того, создав страницу по размерам визитки, мы в дальнейшем облегчим себе жизнь — потом не нужно будет самим делать линии обреза, можно указать программе поставить их при печати.

(Продолжение следует)

В. ЩИЛЬНЫЙ

БРИТ-ПОП 3: до, после и вместо

Мы продолжаем виртуальное путешествие по сайтам музыкальных команд, имеющих весьма приблизительное отношение к направлению музыки, вынесенному в заголовок.

http://www.triple.com/mbv/index.html — сайт ***My Bloody Valentine***. Эта странная команда из Дублина оказала серьезное влияние на развитие поп-музыки 90-х. Здесь я прочитал множество лирических текстов, оправдывающих определение стиля My Bloody Valentine как ***dream-pop***. Скорее, в смысле «мечтательный», чем «сонный». Дискография группы насчитывает 4 альбома и 11 синглов, из которых серьезную коммерческую раскрутку получил только «полнометражный» ***Loveless***. Зато сколько вокруг него было шума! А в 1993 году MBV признана лучшей независимой британской группой. *(В личном хит-параде Щильного они до сих пор входят в десятку лучших.)*

Самые легкие для восприятия записи, с которых лучше начать знакомство с группой — уже упоминавшийся Loveless и очень короткий ***Glider***. ***Tremelo***, тоже побывавший в британских «хитах», — понравится в основном любителям смелых звуковых экспериментов. После него и *Prodigy*, и даже *Chemical Brothers* покажутся Вам просто милыми Чебурашками.

Пара самплов из интервью с MBV образца 1991 года:

— Почему у вас вокал звучит так тихо, на уровне остальных инструментов?

— Он и есть один из инструментов. Мы сами слышим вокал отлично. Многим людям нравится именно такое сведение.

— В альбоме Loveless играют живые ударные?

— И да, и нет. Большинство барабанных звуков управляется секвенсором и триггерами. *Колм* (ударник MBV) записал акустические и электронные барабаны на ленту, синхронизированную с другими звуками, игравшими из секвенсора. Партии самплировались и квантизировались (подгонялись под ближайшую долю), но очень аккуратно, чтобы сохранить характерные особенности его (живой) игры.

Группа, с которой часто сравнивали MBV, — ***Cocteau Twins***. Хотя общего у них сравнительно мало. Разве что романтические настроения и любовь к кручению ручек на гитарных педалях. Но надо же музыкальным критикам кого-то с кем-то сравнивать☺! Саунд Cocteau Twins построен больше на красотах, чем на радикальных экспериментах, вокалистку уверенно слышно даже любителям попсы, а в песнях легко угадываются мелодии.

Сайтов, посвященных этой группе, мы нашли значительно больше.

http://www.evo.org/html/group/cocteautwins.html — самый слабый,

http://207.243.73.83/~leesa/cocteautwins/cHTML/ctphotos.html — фотографии. Хорошо, но мало.

Официальный **http://www. cocteautwins.com** не отвечал.

Пожалуй, самым лучшим оказался **http://www.bego.co.uk/daisy/home.htm**. «Одно из основных правил музыкальной индустрии — четко попадать в одну из номинаций. Cocteau Twins успешно доказывают, что можно оставаться в своей собственной коже и в то же время быть коммерчески успешной группой». Массовая мода на гитарную музыку с женским вокалом и очень электронными барабанами благодаря *Garbige* дошла до наших краев только в конце 90-х. Хотя все основные ее составляющие были известны лет на 15 раньше.

В альбомах ***Garlands (1982)*** и ***Treasure (1984)*** наши герои проложили путь одному из основных направлений современной попсы. Многочисленные копии, как обычно, оказались хуже оригинала. Кто может повторить вокальные ходы *Элизабет Фрейзер*, еще и в сочетании с текстами на тайском? А гитариста *Робина Гатри* до сих пор называют «Мистер Гитарная Педаль». Его мастерство в обработке звука могло оставить равнодушным разве что *Роберта Фриппа или Глена Бранку*.

В начале 90-х Cocteau Twins составили компанию нескольким командам, покинувшим стройные ряды артистов 4AD. В Украи-



не известны их поздние альбомы ***Four-Calendar Cafe*** (1993) и ***Milk And Kisses*** (1996). В 1998 Элизабет отлично спела в альбоме ***Massive Attack***. Лидер Cocteau ***Twins Гатри*** стал «крестным отцом» другой популярной британской группы.

Конечно, речь идет о ***Lush***. Адреса их страниц:

http://www.geocities. com/SunsetStrip /Venue/8686/index.html — слабовата.

http://www.geocities.com/TheTropics/8910/lush.html — много картинок.

http://www.angelfire.com/oh/Lush Page/links.html — самая интересная, откуда мы заимствовали еще и пару текстовых самплов.

Крис: Да, сейчас люди говорят: «А, Lush, это брит-поп!». Это отчасти ... глупость, но я не потеряю сон оттого, что нас отнесут к какому-то стилю *(в оригинале — грубее. Lush очень много ругались, чуть меньше Sex Pistols; но я не потеряю сон оттого, что музыкант ВИА сказал нецензурное слово — В. Щ.)*. Вообще, брит-попом называют все что угодно, от Blure и Oasis до Elastica и Boo Radleys, есть очень много плохих команд, как это обычно бывает в массовом музыкальном «движении». Общее между этими группами только то, что они все английские. *(За исключением Мумьего Троля. Я очень удивлюсь, если команда из Ливерпуля определит стиль своей музыки как «Kaback» или «Popsa» — В.Щ.)*

«Вы не можете (.. — пропущено цензурой) каждый раз всех удовлетворять», — заявляет *Мики Берени*, звезда английской эстрады, отец которой венгр, а мать — японка. — «Люди очень долго говорили: а, Lush, эти тонкие голоса и много спецэффектов... Теперь те же самые персонажи говорят: вот раньше у вас был такой хороший гитарный звук. (Выдыхает дым сигареты). Меньше слушать этих... (... — снова пропущено)».

Быть звездой английской эстрады — занятие не самое легкое. И даже не самое высокооплачиваемое. Среднему и младшему поколению музыкантов в качестве образца для подражания показали пару мультимиллионеров, вроде Пола Маккартни или Элтона Джона, а потом предложили «поработать на перспективу», совсем как в менее развитых странах и менее пафосных отраслях экономики. В результате, в перерывах между турами участники Lush получали ... $240 в неделю. В Англии таких денег хватает только на еду и проезд в электричке.

Ударник Крис за время «работы звездой» не заработал себе на красную спортивную машину и виллу с бассейном. Даже наоборот. Последние пару месяцев своей жизни он провел, выражаясь сленгом советских хиппи, «на вписках». А тут еще проблемы в отношениях с женщиной... Дошло до самоубийства. После гибели Криса в 1996 Lush недолго выполняет свои обязательства перед 4AD, натянуто улыбаясь в камеры репортеров, и распадается. *Мики*: «Мы были, как одна семья. Представляете, что происходит в семье, когда один из ее членов вешается?»



В феврале 1998 о распаде объявлено официально. Басист *Фил* едет в тур с *Jesus and Mary Chain*. *(Это симпатичные волосатые персонажи, которые с переменным успехом играют готику. Их достаточно легко представить в киевском подземном переходе. Что-то слышится родное...)* Эмма собрала команду Sing Sing с двумя другими поющими гитаристками (многовато будет ☺ — *В.Щ.*), о записях которой пока что ничего не слышно. Как бы эта затея не превратилась в обычный кружок бардов. Зеленое ха-бэ, чай в котелке, две пары ног из палатки и прочая романтика... Лично меня больше интересует сольный проект Мики. Думаю, у нее скорее получится стать лидером нового ВИА.

У Lush достаточно фанов в Западной и Восточной Европе. Включая девушек из группы *«Лицей»*. Кстати, лучшие альбомы Lush — наполовину состоящий из «подвальных» записей ***Gala*** (1991) и ***Lovelife*** (1996), где чувствуется очень сильная продюсерская рука.

Тот же человек позже стал продюсером ***Manic Street Preachers***. Команда нравится тем, кто любит простой драйвовый рок с претензией на остросоциальность. Парни, которые могут во время интервью вырезать на себе бритвой надпись 4REAL («на самом деле»), и в тоже время поют умные тексты. С web-сайтами у них не очень хорошо. Но если Вы любите маниакальных рокеров, поинтересуйтесь...

http://www.manics.co.uk/

http://www.repeat.demon.co.uk/pframer.htm

Впрочем, гитарного рока в его чистом виде становится все меньше. Широкие массы гитаристов и барабанщиков пересаживаются за электронные инструменты и применяют модные, слегка «вывернутые» ритмы. Музыка, которую играет ***Fat Boy Slim***, официально относится к *биг-биту*. Но очень сильно отличается от биг-бита 60-х. Иногда даже в лучшую сторону. Лет 10 назад этот стиль музыки назывался *джангл*. Убедитесь сами... Из трех найденных нами страниц самой интересной оказалась **http: //www. callnetuk. com /home /sgl/-**. Две остальные рекомендуются только фанатам.

http: //www. homestead. com/Fatboyheaven/home.html

http://www.geocities.com/SunsetStrip/Disco/1766/pics.html

Lo Fi Allstars — команда, выступающая в одних концертах с *«Толстым Мальчиком»*, их песни попадают в одни и те же сборники. Основное отличие — множество «убитых» и «размазанных» звуков. Вполне оправдывает название. Иногда получается интересно.

http://www.dancingpenguin.freeserve.co.uk/linkto/livelofi.htm

http://www.lofidelityallstars.com/

И напоследок — немного о самом брит-попе. О настоящем. **http: //come.to/ pulpworld** — сайт самой древней команды этого направления. (Если не считать его первыми исполнителями Девида Боуи и T-Rex.) Основана в 1978 году, но уверенно обосновалась в хит-парадах лет на 15 позже. В отличие от молодых брит-поперов, им не приходится притворяться пришельцами из 60-х. Участники ***Pulp*** помнят эти времена из личного опыта... И адрес страницы ссылок на еще 48 фанатских и полуофициальных страниц Pulp.

http://www.webring.org/cgi-bin/webring?ring=pulp&list

И еще напоследок — маленькая анкета для любителей брит-попа.

1. Назовите лучшую брит-поповую группу Украины.
2. Назовите лучшую брит-поповую группу России.
3. Назовите лучшие рус-поповую и укр-поповую группы Великобритании.
4. Какую часть тела стильный исполнитель брит-попа бреет чаще всего?
5. Какие бритвы наиболее популярны среди исполнителей брит-попа?

Среди правильно ответивших методом генерения случайных чисел будет выбран победитель. Ему достанется бритва «Beardsk», которой только что побрился лидер одной фигурирующей в правильных ответах группы.

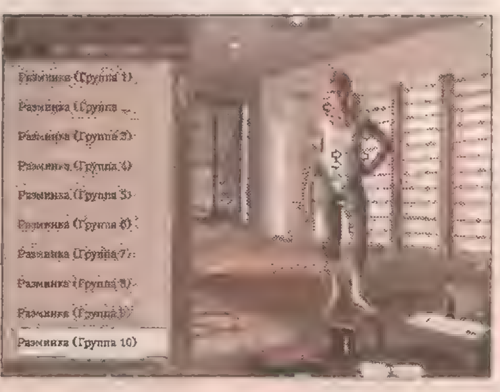
Дамский угодник

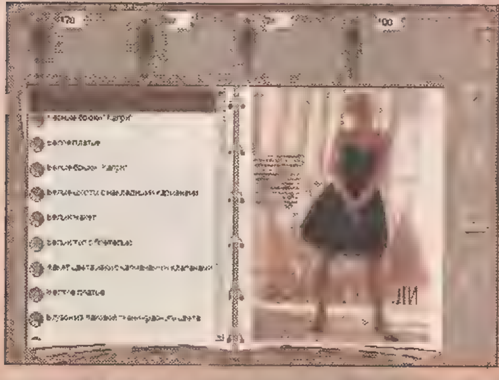
Наталья ГРАДОВАЯ

Милые дамы! А не надоело ли вам зимой и летом наблюдать, как любимый муж все вечера и ночи напролет просиживает за компьютером, частенько — в окружении друзей, в клубах сигаретного дыма? Знакома ли вам ситуация, когда муж и сын шумно выясняют, чья очередь садиться за машину? И, если честно, не раздражает ли вашу практичную и даже несколько прагматичную натуру, что такие офигенные бабки уплачены за вещь, годную разве что для развлечения сильной половины вашего семейства? А как же вы? Разве может ПК заменить, скажем, стиральную машину, давно обещанную, но так и не купленную? Нет, этого он не сможет, однако сумеет многое из того, что пригодилось бы и вам. И если ваш муженек в геймерском запале (и из эгоизма — ведь тогда придется и вас пускать за машину) даже не заикается об этом, то мы поможем вам восстановить справедливость.

В первую очередь, вам, дорогие дамы, необходимо освоить азы ПК. Есть два варианта: либо вы выбираете момент, когда никого нет дома, и, вооружившись данной статьей, пытаетесь разобраться во всем самостоятельно, либо просите мужа или сына (друга или подругу), чтобы они вам помогли. И, поверьте, вы вполне способны запустить практически любой диск с интересующей вас программой. Как правило, при их разработке предусматривается именно объем знаний начинающего пользователя. Вам нужно будет просто выполнять рекомендации, возникающие на экране монитора.

Итак, отринем инстинктивный страх перед сложной и непонятной электроникой и начнем с выбора диска. Возьмем, например, CD-ROM с программой **«FitNess Club»**, на редкость детализированной и основательной. Она поможет вам сделать свою фигуру практически идеальной (если, конечно, вам удастся уделять занятиям хотя бы час в день). После установки программы на экране появляется общий вид комнаты. На переднем плане — стол, на нем — изображения предметов (кстати, *вопросительный знак* — это «помощь», наведя на него курсор мыши и щелкнув левой клавишей, вы получите указания, как пользоваться этой программой); *книга* — это учебник по фитнессу с различными пояснениями и рекомендациями; *принтер* — значит, вы сможете отпечатать любую понравившуюся картинку; *блокнот* — для «записей» упражнений, выбранных в разделе *«Подбор упражнений»*. На стене напротив — гимнастические снаряды, это **«Список упражнений»**. В нем 67 упражнений в нескольких вариантах: основной, в динамике, с утяжелением, в статике и отдельные упражнения на растяжку. Каждое из них сопровождается видеороликом (всего их на диске 160, на все варианты). Чтобы было веселее заниматься, включите речевое и музыкальное сопровождение. В этом разделе есть и панель с **программами занятий**. В зависимости от ваших целей, настроения или физического состояния вы выбираете одну из четырех: *для начинающих, минимальную, основную* или *специальную*. Наведите курсор на одно из упражнений, например *«отжимания»*, и щелкните мышью. Тут же в окне появятся числа — это количество упражнений выбранной вами программы. Вернемся в основное окно (оно, кстати, называется **«Меню»**). Сверху на стене изображен медицинский крест — это **медицинские рекомендации**, часы — вход в раздел **«Питание»** с подразделами *«Рациональное питание»*, *«Энергозатраты»*, *«Динамика веса»*, *«Диета»*. Следующий символ в основном меню: **«Фитнесс»** с разделами *«История фитнесса»*, *«Осанка»*, *«Одежда и режим»*. Но самое интересное нас ждет в разделе **«Идеальные пропорции»**. Входим, в верхнем левом углу панели щелкаем мышью на первой стрелке — это подраздел *«Идеал»*, слева — панель с различными символами: возраст, вес, рост. Вводим свои фактические данные, ниже появляются числа желтого цвета — это ваш идеальный вес, рассчитанный с учетом возраста и антропометрических данных. Следующие показатели — ваша потребность в энергии, то есть сколько килокалорий вы





должны потреблять за день. Справа — столбик с плюсами и минусами: отметьте, какую часть тела вы хотели бы уменьшить в объеме, а какую — увеличить. Внизу — два ряда цифр: зеленым — это ваши данные, как-то: объемы груди, талии, бедер, голени; желтым — идеальные значения для женщин вашего возраста и сложения. Появившееся вверху слева, под стрелками, число — это рекомендованное вам количество упражнений в день. Щелкаемы мышкой на следующей, средней стрелке вверху и попадаем в подраздел *«Методика»*, где и выбираем тип занятий: основной, специальный, минимальный. В следующем подразделе — *«Части тела»* —отмечаем щелчком мыши те части тела, которыми мы намерены заняться всерьез. Собрав все данные воедино, получаем индивидуальную программу занятий, которую, по мере необходимости, можно усложнять или облегчать. И — вперед! Компьютер вашего мужа становится теперь вашим лучшим тренером! И лучшим другом, вернее, подружкой. Правда, ни одна подружка не сможет настолько идеально подобрать вам прическу, макияж или платье, как это сможет сделать компьютер, если, конечно, вы обзаведетесь соответствующей программой.

Сколько раз в парикмахерской вас спрашивали: как будем стричься? В нашем постсоветском обществе мастеру в парикмахерской по-прежнему даже не приходит в голову, что подбор прически для кон-



кретного клиента — его святая обязанность. Поэтому приходить сюда нужно с изображением желаемой прически и предъявлять мастеру со словами: «Хочу вот так!» Теперь у вас есть возможность подобрать прическу дома, воспользовавшись, например, программой **«Дамский мастер»** — «Lady's Master». Единственная сложность — необходим сканер. Впрочем, свою фотографию вы сможете отсканировать у знакомых (выберите ту, на которой волосы гладко зачесаны назад, чтобы не пришлось ее чистить). Итак, ваша фотография отсканирована, вы вставляете дискету в дисковод и нажимаете на главной панели кнопку **«Взять из файла»**, щелкая левой клавишей мыши, естественно. На рабочем столе появляется ваш портрет. Справа от него несколько кнопок, нажимайте на них по очереди, определяя форму своего лица. Если программа согласна с вашей оценкой, вокруг вашего портрета появится синяя рамочка. Теперь вам на выбор предлагаются стили будущей прически: классический, романтический, спортивный, авангард, молодежный, «вамп», исторический. Последний

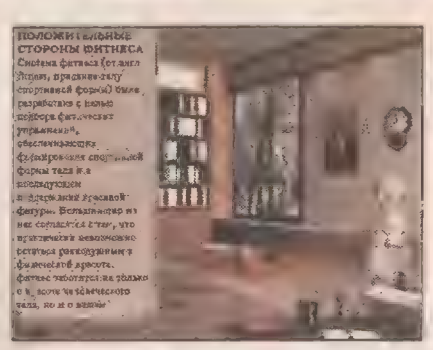


вполне подойдет для особо торжественных случаев. Теперь остается положиться на собственный вкус и выбрать из 150 различных причесок несколько вариантов по принципу «нравится — не нравится». Понравившиеся можно тут же отпечатать на принтере. Кстати, вы можете и подруг осчастливить или даже слегка подзаработать, подбирая прически знакомым и знакомым знакомых.

Наши мужья — в большинстве своем эгоисты. Наблюдая, как мы мучаемся с огромными листами выкроек, а потом — с примерками, редкий мужчина догадается предложить нам воспользоваться компьютером и сделать выкройку сразу под наш размер. Да-да, даже если у вас объем талии больше объема бедер, компьютер вполне справится с этой задачкой. Возьмем, скажем, программу **«Leko Models»** (версия 1 или 2). Установим ее: появляется окно меню, слева — перечень моделей, справа — изображение. Выбираем модель: с помощью маленьких окошек вверху выставляем нужные нам значения роста, объемов груди, талии, бедер. Затем щелкаем левой клавишей мыши на окно **«Печать»**, и принтер послушно выдает нам лист выкроек. Чуть правее — окошко **«Описание работы»**. Щелкаем мышкой, читаем ...и шьем.



О чем мы еще не поговорили? О! О том, как мы, дамы, любим поболтать. И знаете, нашлись люди, которые готовы нам в этом поспособствовать. Не хотите ли пообщаться в Интернете? Конечно, если ваш компьютер к нему подключен. Если да, то, во-первых, совершенно не обязательно упрашивать мужа научить вас входить в Интернет; во-вторых, необходим



соответствующий CD-ROM, например, **«Женские тайны»**. Такие диски сделаны по типу женских журналов. И рубрики в них традиционные: мода, шейпинг, кулинария, домашний уют. С той существенной разницей, что практически с каждой странички этого диска вы сможете без проблем зайти на одноименный сайт. Если вы так и не решились подобрать себе прическу самостоятельно, можно войти, например, на сайт ***«Мир женских стрижек»***. Здесь вам помогут. Перешлите файл со своей фотографией на адрес сайта, не забыв сопроводить его вежливой просьбой. Хозяин сайта с редким в наше время бескорыстием подберет вам несколько вариантов причесок, но, уж не обессудьте, на свой вкус.

А вот в ***Дамском клубе М. Зуева*** вы сможете «поговорить» о проблемах воспитания детей, музыке, путешествиях, самообороне; отправьте письмо на адрес сайта, и через несколько дней вы получите ответ на интересующий вас вопрос или просто отклики на свои высказывания, если вы решились участвовать в общем разговоре. Как, вы до сих пор не пообщались с вездесущими Консультантами по Красоте фирмы «Mary Kay Cosmetics»? Войдите на их страничку и консультируйтесь сколько душе угодно.

Ну как, мои прекрасные дамы, я вас убедила? Согласитесь, что польза от компьютера все-таки есть. Самое главное его достоинство, по-моему, состоит в том, что он раздвигает горизонты: открывая окно новых программ, вы впускаете свежий ветер неведомой ранее информации и новых интересов в свой устоявшийся и буднично-скучноватый быт. С ним — интереснее.

Clans

Богдана КОЗАЧЕНКО

Можно начать так: «В давние времена в одной далекой Галактике...». Или так: «Однажды ночью, несколько веков назад, на Землю спустился демон. Он пришел посеять вражду в сердцах людей и утопить их мир в крови...». Или еще иначе: «Силы тьмы захватили Землю. Источники чистоты и мудрости, а также каналы водоснабжения, телебашни, радиостанции и гидрометеоцентры оказались зараженными непобедимым вирусом внеземного происхождения...». Либо взять, да просто процитировать описание начала любого большого боя, взятое из бессмертных произведений Дж. Р. Р. Толкиена или какого-нибудь Роджера Желязны. Суть от этого не изменится: большинство RPG похожи друг на друга, и дальнейшие события будут развиваться в более или менее хорошо изученных рамках жанра. Пройдя определенное число уровней, можно отметить все плюсы и минусы графики, AI, сюжетных наворотов и прочего. Именно так и поступим, ознакомившись с **Clans** — новой RPG производства *Strategy Ferst* (разработчик — *Computer House*), которая увидела свет 21 сентября сего года.

Название этой игры почему-то выхватило из памяти модное нынче слово «клон», и вообще, ассоциативный ряд, тянущийся от этой игры к другим, довольно велик. Впрочем, обо всем по порядку.

Мультфильм чудесен — с точки зрения любого шестилетнего ребенка. Летящая над грешным миром птица становится свидетельницей мирной жизни четырех кланов, затем — прихода Дьявола, создания Короны Мира — талисмана, охраняющего покой народов. Как водится в таких случаях, «гость» не смог вынести благоденствия хозяев, посему похитил Корону, а заодно и ее создателей — Старейшин. В результате этих злодеяний, как вы сами понимаете, мрак, насилие, ненависть, полчища скверных врагов ис-



портили экологическую и нравственную среду в поселениях осиротевших кланов, украсив (конечно, согласно легенде) окрестности горами фотогеничных черепов. Внешность Дьявола показалась мне до боли знакомой: по-моему, до сих пор именно он наводил порядки в *Diablo*, консультируясь с одним из своих близких родственников в *Dungeon Keeper*. В мультфильме их внешнее сходство просто поразительно, зато в конце становится ясно, что это не только Дьявол, но еще и настоящий Дракон. Думаю, его генеалогическое древо должно быть необычайно развесистым.

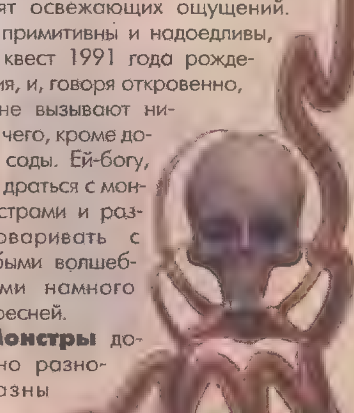
Из представителей злосчастных четырех кланов — человека, варвара, эльфа и гнома — следует выбрать одного (помните — «Должен остаться всего один...»). Как в любой ролевой игре, его качества формируем, бросая кости (курсором, конечно).

Выбранный вами герой оказывается на распутье, в темном, а потому — страшном лесу. Его окружают таинственные кусты и деревья. **Интерфейс** также прост и загадочен. Помимо *кнопок управления* и традиционных *черепов — показателей состояния жизни и магии*, имеются *четыре нижние ячейки*, куда и следует помещать *оружие* и *оккультные предметы*, как то: топоры, мечи, свитки и прочее. Кстати, о том, что настоящее место магических свитков именно здесь, не слишком опытный геймер может и не догадаться без подсказки. Так вот, чтобы магия начала действовать, нужно активизировать «окно», например, со «свитком взрыва», а уж затем что есть силы жать на атакующую правую кнопку «мыши». Главное — не забыть вернуться к топору или мечу, так как тратить магию на мелких монстров недостойно гордого звания геймера.

Внизу экрана две ячейки — для *брони* и *щита*, сбоку — содержимое *рюкзака* отважного героя. Так как настоящий борец с мировым злом должен быть расчетливым и прагматичным, на первом месте находится кошелек с деньгами, которые в этой игре частенько валяются на дороге. Помимо золотых монет, герой в состоянии поднять еще восемь предметов, не больше, не считая того оружия и брони, которые он таскает на себе и в карманах. Если кому-то покажется, что этого мало, значит, этот кто-то развращен благами виртуальной цивилизации. Во-первых, некоторые предметы нужны совсем ненадолго (например, камень, который нужно бросить в лаву, носишь с собой не дольше нескольких минут), во-вторых, все ненужное можно продать торговцу, чтобы взамен купить бутылочку-другую жизни или магии. Главное — найти этого торговца. Так как жизнь (розового цвета) и магия (голубого) встречаются отнюдь не так часто, как хотелось бы, бартер приобретает просто-таки спасительное значение, выходя за рамки обыденных торговых сделок. Впрочем, не стоит спешить покупать магию, так как опустошенная заклинаниями черепушка довольно быстро возобновляет ее запас безо всяких усилий со стороны главного героя.

Головоломки на пути (видимо, вопреки замыслу создателей) не приносят освежающих ощущений. Они примитивны и надоедливы, как квест 1991 года рождения, и, говоря откровенно, не вызывают ничего, кроме досады. Ей-богу, драться с монстрами и разговаривать с любыми волшебниками намного интересней.

Монстры довольно разнообразны





по конфигурациям, но их трудно отличить друг от друга в силу того, что создатели игры постеснялись раскрасить врагов в разные цвета. Они (враги) серые и унылые, словно немытые, кроме того, все они имеют привычку при виде главного героя разражаться одной и той же убийственно стандартной фразой: «Я убью тебя!», а после одного или нескольких ударов исчезают, дергаясь в предсмертных конвульсиях. Больше монстры почти ничего не умеют. Впрочем, чем больше монстр, тем меньше букв он знает; самые убедительные из них ворчат, рычат и размахивают лапами, как гориллы, которым посчастливилось родиться олигофренами. Против них лучше использовать огненную магию, ведь известно, что, чем больше и глупее противник на спарринге, тем больше неожиданных неприятностей он может причинить, случайно. Кроме того, большие монстры, зарубленные холодным оружием, перед смертью каменеют, приобретая вид памятников замечательного белого цвета. Но поскольку наш герой начисто лишен эстетического чувства, то он, не слушая никаких команд, тут же превращает их в пыль.

Монстры помельче уразумели азы облавной охоты, однако они слишком увлекаются междоусобными конфликтами. Во время такого «междусобойчика» можно постоять в сторонке и подождать, пока они не перебьют друг друга, а затем сразиться с оставшимся в живых победителем. Тот словно бы предчувствует свой конец, поэтому его сакраментальное «Я убью тебя!» звучит как некролог самому себе. Одним словом, AI персонажей этой игры не несет на себе отпечатков самозабвенной, без сна и отдыха, работы создателей.

Кто из нас, игроков, не мечтал об абсолютной свободе передвижения или хотя бы о свободе вообще? Так вот, ничего подобного в этой игре нет, и надеяться на то, что вам удастся свернуть с указанного пути, просто бессмысленно. Находясь под гнетом линейного сюжета, довольно быстро начинаешь чувствовать себя какой-то безропотной пешкой в руках судьбы. Если бы не спасительные красные стрелки, указывающие дорогу, боюсь, даже бывалый геймер на первом же уровне очень скоро нажал бы кнопку «Reset».

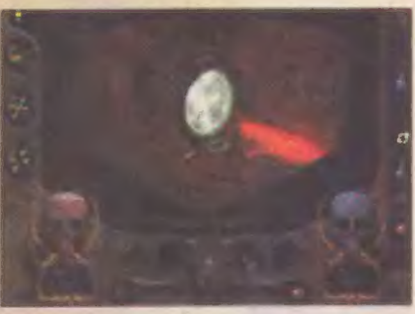
Вызываемая к жизни кнопкой «Tab» **карта** — воплощение такой гениальной простоты решения, что становится даже как-то страшно. Комнатки обозначены одинаковыми квадратиками, иногда соединенными черточкой, а иногда (в самом нужном месте) — нет. Герой обозначен красным крестиком, как место взрыва в «морском бою» школьных времен. Примет, от-



личающих одну комнату от другой, и в самой игре не так уж много, а на карте они и вовсе исчезают. Одним словом, полагаясь на карту, вы вряд ли попадете в нужное вам место, остается надеяться на зрительную память и интуицию, причем первая должна быть не хуже, чем у вундеркиндов.

Набранный главным героем **опыт**, как ни странно, мало зависит от его удачливости и количества проведенных боевых операций. Можете не надеяться: ни сами бои, ни решения квестов, ни использование магических штучек не сделают героя умнее. Судя по всему, опыт прибавляется в связи с длиной пройденного пути: оружие





постепенно совершенствуется, видимо, из-за прилива самоуважения. Зато всяческие умения герой приобретает не просто так: по дороге нельзя проходить мимо *золотых колец*, кои, будучи надеты на пальцы рук, магическим образом увеличивают храбрость героя, его выносливость, силу и прочие всевозможные достоинства. К сожалению, колец всего пять; будь их больше — наш герой навел бы порядок и победил Дьявола не только здесь, но во всех остальных ролевых играх.

Графика игры, мягко говоря, своеобразная. Преобладает черно-коричневый колорит с ритмичными красно-оранжевыми акцентами. Остальные оттенки плохо различаются (хотя не исключено, что это зависит от мощности ПК и наличия «модной» видеокарты).

Но, как ни странно, дело не в этом, а в том, что человеческая натура состоит из противоречий. Ни мрачный колорит, ни некоторое однообразие внутренних и внешних пространств не в состоянии сделать того, что, по всем правилам, должно было произойти: они не в состоянии отвратить играющего от «Clans» раз и навсегда. Я, вообще-то, больше стрелялки люблю... Но, несмотря на все перечисленные недостатки, мне это игра нравится и хочется оправдать ее минусы, скажем, тем, что бюджет создателей был не так велик, как хотелось бы. Наверное, она нравится мне потому, что квестов не так уж и много, что герои (особенно гном) очень смешные, к тому же, чувствуется, что затея была совсем неплохая, хоть и не все удалось. С большой теплотой сделана эта игра — вот что. Поэтому не знаю, что на этот счет подумают профессиональные геймеры, но людям не слишком искушенным и придирчивым я все-таки советую хотя бы посмотреть ее.

Цены указаны по состоянию на 12.10.99

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры Socket 7			
SM VPX/1-233/16/1/1,6/1.44/	310.00	1550	7
K6-II-350/32/4,3Gb/4Mb vid/14	550.00	2750	16
K6-II-400/32/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	595.00	2975	16
K6-II-400/64/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	685.00	3425	16
Компьютеры Socket 370			
Cel366/32/6,4Gb/4Mb vid/32x/15	620.00	3100	16
Cel366/64/6,4Gb/4Mb vid/32x/15	690.00	3450	16
Cel400/64/6,4Gb/4Mb vid/32x/15	695.00	3475	16
Cel433/64/6,4Gb/4Mb vid/32x/15	710.00	3550	16
Cel466/128/10Gb/4Mb vid/32x/17	960.00	4800	16
Компьютеры Slot 1			
Cel 366/32/6,4/40x/SB/AGP 4/15	683.00	3395	6
Cel 400/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	747.00	3713	6
Cel 433/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	763.00	3792	6
PII 350/64/6,4Gb/4Mb vid/32x/15	775.00	3875	16
Cel 466/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	799.00	3971	6
PII 400/64/6,4Gb/4Mb vid/32x/15	810.00	4050	16
PII 400/32/6,4/40x/SB/AGP 4/15	836.00	4155	6
PIII 450/64/6Gb/8Mb vid/32x/15	860.00	4300	16
PII 400/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	896.00	4453	6
PIII 450/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	929.00	4617	6
PIII 450/128/10Gb/16Mb/40x/17	1165.0	5825	16
PIII 500/128/13Gb/16Mb/40x/17	1250.0	6250	16
Мобильные компьютеры			
Sony 200MMX/32/2,1Gb/10,4TFT/56k	1690.0	8450	16
NEC PII-266/32/3,2Gb/13,3TFT, CD24/5	1700.0	8500	16
NEC PII-300/64/4Gb/13,3TFT/CD24/56k	1950.0	9750	16
Факс-модем PCMCI Gateway 28.800 X		505	2
PCMCI CD-ROM 20x CD-2020 ext		1408	2
Toshiba T-460CDT P166MMX/32/2.2Gb/		7090	2
Twinhead PS30 P-300MMX/64/4.3/12.1		8884	2
Fujitsu Lifebook E330 PII-233 32/3.		9063	2
Toshiba T-2545 CDS K6-2-333/32/4.3G		9502	2
Twinhead SLEX PII-300/32/4.3/13.3		10694	2
Toshiba T-2545 XCDT K6-2-333/64/4.1		11369	2
Toshiba T-8000 PII-266/64/6.4Gb/13.		12234	2
Toshiba T-4090XDVD Celeron-400/64/6		16729	2
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
CYRIX MII PR200	27.00	127	4
IBM 233	29.00	145	7
AMD K6-2 350/100 3D-Now	48.00	230	3
PENTIUM 200 MMX BOX	50.00	235	4
AMD K6-2 350	55.00	259	4
AMD K6-2 400/100 3D-Now	56.00	269	3
AMD K6-2-400	58.00	278	12
AMD K6-2 400	60.00	285	9
Intel Celeron 333 + cooler	63.00	315	16
CELERON 333 PPGA	65.00	309	9
Intel Celeron 366 + cooler	66.00	330	16
Pentium Celeron 366 c-128K Box PPGA	67.00	322	3
Celeron 333Mhz PPGA	68.00	326	10
Intel Celeron 366, PPGA box	70.00	348	6
Celeron 366A-433A 128cash PPGA	71.00	355	7
Pentium Celeron 400 c-128K Box PPGA	72.00	346	3
Celeron 366Mhz PPGA	72.00	346	10
Intel Celeron PPGA 366 128kb BOX	72.00	346	12
AMD K6-2-450	72.00	346	12
Intel Celeron 400 Box PPGA	72.00	360	16
Intel Celeron 400, PPGA box	74.00	368	6
CELERON 366 BOX PPGA	75.00	356	9
Intel Celeron PPGA 400 128kb BOX	75.00	360	12
CELERON 400 BOX PPGA	80.00	380	9
Pentium Celeron 433 c-128K Box PPGA	86.00	413	3
Intel Celeron 433 Box PPGA	86.00	430	16
Intel Celeron 433, PPGA box	87.00	432	6
Intel Celeron PPGA 433 128kb BOX	92.00	442	12
Pentium Celeron 466 c-128K Box PPGA	107.00	514	3
Intel Celeron 466, PPGA box	108.00	537	6
CELERON 466 BOX PPGA	132.00	620	4
Pentium II 350 Box	134.00	643	3
Pentium II 350-450, 512 Kb, Box	150.00	750	7
Intel Pentium PII-350 MMX 512kb BOX	154.00	739	12
Pentium Celeron 500 c-128K Box PPGA	161.00	773	3
Intel Celeron PPGA 500 128kb BOX	164.00	787	12
Pentium II 400 Box	173.00	830	3
PENTIUM II 350 BOX	175.00	823	4
Intel Pentium II 400, box	175.00	870	6
Intel P2- 400 BOX	176.00	880	16
Intel Pentium III 450, box	193.00	959	6
Pentium III 450-600, 512 Kb, Bo	194.00	970	7
Pentium III 450 Box	195.00	936	3
Intel P3- 450 BOX	195.00	975	16
PENTIUM III 450 BOX SECC-2	210.00	998	9
Intel Pentium III 500, box	260.00	1292	6
Pentium III 500 Box	262.00	1258	3
PENTIUM III 500 BOX SECC-2	275.00	1306	9
Pentium III 533 Box	381.00	1829	3
Pentium III 550 Box	429.00	2059	3
PENTIUM III 550 BOX SECC-2	460.00	2185	9
Pentium II Xeon 450/c512K	632.00	3994	3
Pentium III Xeon 500/c512K	944.00	4531	3
AMD K6-266		155	2
AMD K6-2 3D Nowl, от		160	2
IBM 6x86MX PR-300		175	2
Celeron, от		321	2
Pentium II 350 (BOX) 512k L2 Cache		733	2
Pentium II 400 Mhz Tray		826	2
Pentium II 400 Mhz.512K (BOX)		940	2
Pentium III 450 Mhz,512K (BOX)		1022	2
Pentium III 500 Mhz.512K (BOX)		1383	2
Pentium III 533 Mhz 512K (BOX)		1953	2
Pentium III 550Mhz, (BOX) 512K		2276	2
Pentium III 600Mhz, (BOX) 512K		3264	2
Модули памяти			
SIMM 4 Mb EDO MICRON 60 ns 8 c	8.00	38	4
SIMM 8 Mb EDO TRANSCEND	26.00	139	6
SIMM 16 Mb EDO TRANSCEND	40.00	199	6
SIMM 16 Mb FPM TRANSCEND	43.00	214	6
SDRAM 16FUJITSU	47.00	223	9
DIMM 32M SDRAM PC100	47.00	240	13
SIMM 30 pin 16Mb	51.00	253	6
DIMM 32Mb 8nc PC-100	70.00	350	16
SIMM 32 Mb EDO TRANSCEND	76.00	378	6
SDRAM 64Mb PC-100 MICRON	78.00	367	4
SIMM 32 Mb FPM TRANSCEND	78.00	388	6
DIMM 32Mb SDRAM PC-100	80.00	384	3
DIMM 32Mb SDRAM 8ns 100Mhz	82.00	394	11
DIMM 64M SDRAM PC100	84.00	426	13
DIMM 32Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	87.00	432	6
SDRAM 32PC-100 ACER	91.00	432	9
SIMM 32 Mb FPM Parity TRANSCEND	94.00	467	6
DIMM 64Mb 8nc PC-100	135.00	675	16
DIMM 64Mb SDRAM PC-66	145.00	696	3
DIMM 64Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	148.00	736	6
DIMM 64Mb SDRAM PC-100	155.00	744	3
DIMM 64Mb SDRAM 8ns 100Mhz	156.00	749	11
SDRAM 64PC-100 PACCOM	187.00	866	9
DIMM 128Mb 8nc PC-100	260.00	1300	16
DIMM 128Mb SDRAM 8ns 100Mhz	310.00	1488	11
DIMM 128Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	318.00	1580	6
DIMM 128Mb SDRAM PC-100	362.00	1738	3
SIMM 8 Mb 72-pin EDO		87	2
SIMM 16 Mb 72-pin EDO		139	2
DIMM 16 Mb 168-pin SDRAM 10 ns		222	2
DIMM 32 Mb SDRAM 8 ns PC100		395	2
DIMM 64 Mb PC133 Brand		701	2
DIMM 128 Mb PC100		1164	2
Материнские платы			
ASUS TX97-XE 512K	50.00	235	4
ASUS TX97-XE 512K	50.00	238	9
SOLTEK SL-61D 440LX AT	56.00	263	4
VIA MVP3 100Mhz AGP AT	57.00	274	10
440LX PPGA AGP AT	57.00	274	10
ASUS P65UP5 Dual PII	60.00	285	9
Slot1 VIA Apollo Pro+SB,AGP,AT	64.00	325	13
ACORP 5ALI61 SOCKET 7,AT	67.00	322	11
LUCKY STAR, 58530, SOCKET 7,10	69.00	331	11
SOLTEK SL-54U5 VIA MVP3	70.00	329	4
Socket7 SIS530+vc 8M+SB	70.00	357	13
440ZX PPGA 100Mhz AGP AT	72.00	346	10
PC PARTNER VIA PRO, Socket 370	72.00	346	11
SOLTEK SL-65FV VIA693 ATX	74.00	352	9
440ZX Slot1 100Mhz AGP AT	74.00	355	10
LUCKY STAR, VIA 6V693, Sound A	74.00	355	11
ASUS P2L97 PII, AGP, ATX	75.00	353	4
Transcend TS-AAP12 VIA Apollo Pro+	75.00	375	16
SOLTEK SL-63A1 ZX100 Socket370	80.00	376	4
440BX Slot1 100Mhz AGP 3DIMM AT	82.00	394	10
Transcend TS-AAP, VIA Pro. 150 Mhz	82.00	408	6
Slot1 BX440 ATX+vc 8M+SB	89.00	453	13
Transcend TS-AZX, Socket 370	91.00	452	6
Slot1/socket370 Xcel2000+vc 8M+SB+f	96.00	490	13
Transcend TS-ABX, i440BX ATX	97.00	485	16
Transcend TS-ABX, 150 Mhz	101.00	502	6
SOCKET 370+ SLOT1, SVGA SIS 62	105.00	504	11
Transcend TS-UWH31, i810, Socket 37	105.00	522	6
Asus P2-99 i440ZX ATX	113.00	565	16
INTEL CA810 Socket 370, mATX	125.00	600	11
ASUS MEW i810, SVGA, Sb, ATX	145.00	682	4
Asus P3B-F i440BX ATX 4-DIMM, 6-PCI	148.00	740	16
ASUS P3B-F,I440BX, Slot1, ATX,	150.00	720	11
ASUS P3B-F PIII, AGP, ATX	160.00	760	9
SOLTEK SL-68A Dual PII, 440BX ATX	165.00	784	9
INTEL SE440BX, Slot 1, ATX	175.00	840	11
INTEL L440GX+	588.00	2793	9
Жесткие диски IDE			
1,3G Fujitsu	63.00	320	13
4.3GB Fujitsu MPD3043AT UDMA 66 540	85.00	408	10
4.3 Gb FUJITSU MPD3043	95.00	447	4
6.4GB Fujitsu MPD3064AT UDMA 66 540	97.00	466	10
6,4G ATA/66 Quantum CR	103.00	528	13
6.4 Gb FUJITSU MPD3064	105.00	494	4
5,1Gb-10,2 Gb Quantum CR-A UDMA 66	105.00	525	7
6.4GB Fujitsu MPD3064AT UDMA 66 540	107.00	514	10
6,4Gb Fujitsu	110.00	550	16
4,3-17,3 Gb FUJITSU	111.00	555	7
Fujitsu UDMA 6,4 GB	112.00	557	6
6.4 GB FUJITSU MPE3064	114.00	547	11
6.4 Gb FUJITSU MPC3064	115.00	546	9
Fujitsu UDMA 8,4 GB	117.00	581	6
8.4 Gb FUJITSU MPD3084	118.00	555	4
8,4G ATA/66 Quantum	122.00	624	13
Fujitsu UDMA 10,8 GB	123.00	611	6
10Gb Fujitsu	128.00	640	16
10.8GB Fujitsu MPD3108AT UDMA 66 54	132.00	634	10
10,8G UDMA Fujitsu	134.00	682	13
10.8 Gb FUJITSU MPD3102	135.00	641	9
10,2Gb Seagate Medalist Pro	135.00	648	12
Fujitsu UDMA 12,9 GB	139.00	691	6
12,9Gb FUJITSU MPD3130	140.00	672	11
13,0Gb QUANTUM CX	141.00	677	11
13.2GB Fujitsu MPD3132AT UDMA 66 54	144.00	691	10
13Gb Quantum CX	145.00	725	16
Fujitsu UDMA 17,3 GB	155.00	770	6
8,4-25 Gb (5400/7200)IBM	155.00	775	7
17,3 Gb FUJITSU MPD3173	170.00	808	9
17.3GB Fujitsu MPD3173AT UDMA 66 54	170.00	816	10
Жесткие диски SCSI			
2.1GB IBM DCAS-32160 UWSCSI 68pin	120.00	576	10
4,5Gb IBM DDRS-34560 UWSCSI 80	210.00	1008	11
4.5 Gb QUANTUM SCSI LVD Viking II	245.00	1164	9
4.5GB Seagate CHETAH UWSCSI 10000RP	250.00	1200	10
6.5Gb UWSCSI Seagate Medalist Pro	280.00	1344	12
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (7200 rpm)LVD	330.00	1584	3
4.5Gb UWSCSI Seagate Barracuda	334.00	1603	12
IBM 9,1GB UWSCSI (7200rpm)	350.00	1680	3
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (10000 rpm)LVD	480.00	2304	3
9.1 Gb FUJITSU SCSI LVD MAG3091LP	520.00	2470	9
9.1Gb UWSCSI Seagate Cheetah	615.00	2952	12
Прочие			
FDD 3,5 SONY	13.50	63	4
CD ROM 20-x GoldStar	34.00	160	5
40-x Delta UDMA/33	37.00	176	10
40x Samsung	42.00	202	3
44xDelta	42.00	202	3
CD ROM 32-x Samsung	44.00	207	5
40x SONY	45.00	216	3
CD-ROM Acer 40 скоростной Retail	45.00	216	12
CD-ROM 44x DELTA	46.00	221	1
32-x TEAC PIO 4 BEST! Long life!	47.00	226	10
CD-ROM ACER 40x (Play Bat)	47.00	226	11
CD-ROM LG 40x (Play Bat)	47.00	226	11
CD-ROM Samsung 40x	47.00	234	6
CD-ROM 32x TEAC CD-532E	48.00	226	4
CD ROM 32-x TEAC	48.00	226	5
CD-ROM LG 48x (Play Bat)	52.00	250	11
CD-ROM 36x CREATIVE INFRA5400	56.00	263	4
CD-ROM Acer 50 скоростной OEM	58.00	278	12
CD-ROM Acer 50 скоростной Retail	62.00	298	12
DVD Samsung 6x	100.00	480	3
4/8-x Panasonice CW-7502-B SCSI	140.00	672	10
CD ReWriter Philips 2/2/6, Int, SCSI	185.00	888	3
DVD Creative 5x,with Encore, MPEG-2	190.00	912	3
CD ReWriter Samsung 6/4/24 int. IDE	268.00	1286	3
CD-RW 4x/2x/24x SONY CRX-100E	294.00	1411	1
CD-RW Acer CRW-4432A	311.00	1493	12
CD ReWriter Yamaha 4/4/16, Int, SCSI	330.00	1584	3
Контроллеры			
UWSCSI Card NCR-875	115.00	552	3
MultiMedia			
Кабель между звуковой платой и CD R	1.00	5	5
Микрофон на подставке	3.00	14	12
Наушники с микрофоном стерео	5.00	24	12
Наушники Maxxtro	5.00	24	12
Наушники+микрофон Maxxtro MHS101	6.00	28	5
Speakers SONY SRS-PC15	7.00	34	1
Sound Card Cristal 4235 3D	7.00	34	10
Колонки SX-386 (80W PMPO с БП)	7.00	34	12
Активные колонки	7.50	35	5
Speaker GENIUS SP-306a 72W	8.00	38	4
Активные колонки 80W PMPO	8.00	38	12
sb Wave Melody 3D w/Wawetable Full	10.50	50	12
Sound GENIUS SoundMaker 3DX2	11.00	52	4
Speaker SX-386 120W	11.00	52	4
Sound Card 16 bit, 3D	11.00	55	6
Speaker GENIUS SP-G06 120W	12.00	56	4
AD 1816A SoundPort	12.00	56	5
OPTiSound 64 Delux	12.00	56	5
CRYSTAL 3D	12.00	56	5
Sound Aztech SC16-3D	12.50	59	4
Sound Aztech SC16-3D	12.50	59	9
Sound Card ForteMedia FM801 3D	13.00	62	11
Sound Card YAMAHA 724 PCI 3D	15.00	72	1
sb ESS-1938 Solo PCi	15.00	72	12
sb 4D Wave Melody PCI	15.00	72	12
YAMAHA MF-724 DS-1 PCI	18.00	85	5
Speakers SONY SRS-PC35	18.00	86	1
Speaker CREATIVE CSW20	20.00	95	9
Speakers act. PRIMAX SoundStor	25.00	120	11
CREATIVE SB PCI 64	25.00	120	11
Creative PCI 64	25.00	124	6
Sound Card Creative Vibra PCI 128	28.00	134	10
Кол-ки PRIMAX 2x120/2x240/2x300	28.00	140	7
Speakers SONY SRS-PC51	29.00	139	1
Sound Aztech PCI 368 DSP	33.00	155	4
CREATIVE SB 16 Vibra w FM radio	34.00	170	16
Sound Aztech PCI 368 DSP	35.00	166	9
Колонки Primex Soundstorm (240W PMP	38.00	182	12
CREATIVE SB16 Vibra+FM-радио	39.00	187	11
CREATIVE AWE 64 Value	45.00	212	5
Speakers SONY CSS-B100	45.00	216	1
Creative PCI 128	46.00	229	6
TARGA 360W Subwoofer	47.00	221	5
Diamond Monstr MX 300 (Vortex 2)	60.00	300	16
CREATIVE SB Live	62.00	310	16
CREATIVE Live Value (OEM)	67.00	322	11
SB Creative Live Value	67.00	335	7
Speaker LABTEC LCS1224 5Wx2	73.00	347	9
TV Tuner ATI	75.00	375	7
Колонки Altec Lansing ACS 45.1	85.00	408	3
Колонки PC WORCS(4+1)	95.00	475	7
Speaker CREATIVE PC-WORKS	97.00	461	9
TVFM Tuner AVERmedia + du	102.00	510	7
LABTEC LCS2632 32W SUBWOOFER!	115.00	546	9
Видеокарты			
2 Mb S3 TRIO 64 PCI	15.00	71	5
4MB 3D Labs. Permedia 2 AGP OpenGL	23.00	110	10
S3 Trio 3D 4M AGP SGRAM	23.00	114	6
4 Mb S3 Trio 3D AGP	24.00	113	5
4 Mb Permedia 2V AGP	25.00	118	5
S3 Trio 3D AGP 4Mb SGRAM	26.00	130	16
4MB S3 TRIO 3D AGP	27.00	130	10
S3 TRIO 3D 4Mb SGRAM, AGP	27.00	130	11
4M AGP S3 VirgeGX2+TV out	28.00	144	13
ATI 3D Rage IIc Charger 4Mb, AGP	30.00	144	12
8MB S3 Trio 2x AGP	35.00	168	1
S3 Trio 3D AGP 8Mb SGRAM	35.00	175	16
8 Mb Rendition Verite V2200 AGP	36.00	169	5
ATI 3D Charger PCI 4MB	37.00	174	4
INTEL 740 8Mb	39.00	187	11
8M AGPx2 S3 Savage3D+TV out	40.00	203	13
8M AGPx2 RIVA128ZX+TV out	44.00	224	13
S3 Savage 3D AGP 8Mb	45.00	212	4
8 Mb S3 Savage3D TV-out TITAN 5000	45.00	212	5
Mr.VisionS3 Savage3 AGP 8 Mb	47.00	226	12
Mr.Vision Riva 128ZX AGP 8 Mb	47.00	226	12
ASUS AGP-V3000ZX 4Mb SGRAM	48.00	240	16
ATI Xpert 98 AGP 8Mb	50.00	235	4
S3 SAVAGE 4 8Mb, AGP	53.00	254	11
ASUS AGP-V3000ZX 8Mb SGRAM	54.00	270	16
8 Mb Riva 128ZX TV-out AGP	58.00	273	5
ASUS V3000ZX 8M SGRAM	58.00	286	6
ASUS V3000ZX 8Mb	60.00	288	11
TV Тюнер ATI PAL, SECAM	60.00	288	12
ATi Xpert 99 8Mb AGP, Rage 128VR	60.00	288	12
8M AGPx4 Nvidia Vanta	63.00	321	13
ATI Rage Pro Xpert-98 8 Mb	66.00	328	6
ASUS AGP-V3400TNT 8Mb SGRAM	67.00	335	16
16MB Riva-TNT AGP	68.00	326	10
16M AGPx2 Creative Riva TNT	72.00	368	13
16M AGP 3Dfx VooDoo Banshee	72.00	368	13
16 Mb Voodoo BANSHEE AGP 3D f/x	75.00	353	5
16 Mb RIVA TNT AGP	75.00	353	5
16MB RIVA-TNT	79.00	379	10
12M PCI 3Dfx VooDoo2 Graphics	83.00	421	13
All-inWonder Xpert@Play 8Mb AGP wTV	84.00	403	12
DIAMOND S3, SAVAGE 4, 32 Mb	86.00	413	11
CREATIVE RIVA TNT 16Mb AGP	87.00	409	4
ATI RAGE PRO 8 Mb + TV -TUNER	87.00	418	11
ATI All-in-Wonder 8 M, TV&FM	88.00	437	6
Creative Voodoo2 12M	88.00	437	6
ASUS AGP-V3200 Banshee 3DFX 16Mb SG	89.00	445	16
ASUS AGP-V3400TNT 8Mb Tv In/Ou	90.00	423	4
Mr.Vision S3 Savage4 AGP 32 Mb	92.00	442	12
ASUS AGP-V3400TNT 16Mb SGRAM	93.00	465	16
ASUS V3400 (Riva TNT) 16 M SDRAM	94.00	467	6
ASUS V3200 BANSHEE 3Dfx 16Mb	96.00	461	11
16MB RIVA-TNT II	97.00	466	10
ASUS V3400 TNT 16Mb	97.00	466	11
16MB STB-3dfx VooDoo III 2000 AGP	110.00	528	10
S3 Savage 4 AGP 32Mb SGRAM	110.00	550	16
ASUS V3400TNT 16Mb SGRAM TV in	112.00	560	16
ASUS V3400TV (Riva TNT) 16 M SDRAM	116.00	577	6
Voodoo 3 2000 16Mb 143Mhz PCI (oem)	116.00	580	7
ASUS AGP-V3800TNT2 16Mb SGRAM	118.00	590	16
ATI RAGE 128 MAGNUM 32Mb	119.00	571	11
ATi Rage 128 Magnum 32 Mb AGP	120.00	576	12

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
ASUS V3400 TNT 16Mb AGP + TV	120.00	600	7
ASUS AGP-3400 RIVA TNT 16 Mb TV-out	127.00	597	5
ATI Rage 128 Fury 32Mb +PC2TV, AGP,	131.00	629	12
ATI RAGE 128 FURY 32Mb TV-OUT	135.00	648	11
Creative SAVAGE 4 32Mb	135.00	675	7
ASUS AGP-V3300 3DFX Voodoo3 3000 16	138.00	690	16
VooDoo3 - 3000 с TV-выходом	145.00	696	12
VooDoo3 - 3000	147.00	706	12
Voodoo 3 3000 16Mb 166Mhz AGP(oem)	150.00	750	7
ASUS V3800 TNT2 32Mb SGRAM	174.00	835	11
ASUS V3800 (Riva TNT2) 32 M SGRAM	180.00	895	8
32M AGPx4 Riva TNT2 Ultra	199.00	1015	13
ASUS V3800 TV (Riva TNT2) 32 M SGRA	222.00	1103	6
Мониторы			
14 CTX VL 400 Philips tube 1024x76	117.00	562	10
14" SAMSUNG 400b	130.00	611	4
14 CTX,PHILIPS,LG	135.00	675	7
14" LG 440Si	140.00	658	4
15 CTX VL 500 Philips tube 1024x76	140.00	672	10
15 CTX PL5A (Philips CRT)	150.00	705	5
15 DTK DE-556VA	155.00	729	5
LG 15 520SI	160.00	800	16
15DTK,TVM 0.28,TCO 95	162.00	810	7
15" HYUNDAI HL5854C	165.00	776	4
15" LG 520SI	165.00	776	4
Samsung 15 550S	167.00	835	16
15HYUNDAI 5870 0,28 TCO'92	168.00	840	7
15 DTK DE-556BA MPR-2	173.00	830	1
15 SAMSUNG 550s	175.00	823	5
15 HYUNDAI DeluxScan 5670	185.00	870	5
Samsung 15 510b	190.00	950	16
15 DTK DE-570KAT TCO-95	194.00	931	1
15" SAMSUNG 510b(T)	195.00	926	9
15 0.28 Samsung 550b Digital	198.00	950	12
15" SAMSUNG 550b	200.00	950	9
15 0.28 Samsung 510b Digital	205.00	984	12
15" LG SW67M Multimedia	209.00	993	9
15 CTX PR 500 Trinitron tube 1024x	215.00	1032	10
15 PANASONIC S-50i TCO-95	222.00	1066	1
15 SONY CPD-110EST TCO-95	227.00	1090	1
17" FUNAI 1770W	235.00	1116	9
15 PANASONIC P-50i TCO-95	235.00	1128	1
15SONY 110EST/GST TCO-92,0.25,Mult	235.00	1175	7
17 Bridge BM17C Panasonic 1024x768	239.00	1147	10
17" VIEWPOINT VP1772VX, TCO'95	240.00	1140	9
15" SONY Multiscan 110ES	250.00	1188	9
17 DTK DC-770 KAT 0,27 mm TCO95	270.00	1269	5
17" HYUNDAI HT7770 TCO'92	270.00	1283	9
Samsung 17 750s	270.00	1350	16
17 DTK DB-770KAT TCO-95	275.00	1320	1
17 PANASONIC E-70i MPR-2	336.00	1613	1
17 SONY CPD-200EST TCO-95	378.00	1814	1
LG 17 795FT+ Flatron	385.00	1925	16
17PanasyncSL70	430.00	2150	7
19 DTK DB-995KAT TCO-95	434.00	2083	1
17 PANASONIC PL-70i TCO-95	470.00	2256	1
17ViewSonicGT775	471.00	2355	7
17 SONY G200 FD TRINITRON TCO-99	479.00	2299	1
17 SONY GDM-200PST TCO-99	571.00	2741	1
19 SONY CPD-420GST TCO-95	664.00	3187	1
19 PANASONIC SL-90i TCO-95	779.00	3739	1
19 SONY GDM-400PST TCO-99	785.00	3768	1
21 SONY CPD-520GST TCO-95	1063.0	5102	1
19 SONY GDM-F400 FD TRINITRON TCO-	1072.0	5146	1
21 SONY GDM-500PST TCO-99	1285.0	6168	1
24 SONY GDM-W900 WIDE TRINITRON	1760.0	8448	1
21 SONY GDM-F500 FD TRINITRON TCO-	1998.0	9590	1
14 Philips 104B		726	2
14 Samsung 450B		731	2
14 CTX Toshiba 0 28		762	2
15 CTX 1569E Toshiba 0.28 OSD		782	2
15 DTK 556 0,28 LR NI (640x480@75,		804	2
15 LG 520 Si		809	2
15 Philips 105E		866	2
15 Samsung 550S 1024x768 75 Hz MPR		880	2
15 LG 575N 0.28 LR NI		912	2
15 SAMTRON 55B		933	2
15 LG 575 C TCO 95		961	2
15 LG 57M		967	2
15 Samsung 550B 0,28 LR NI1280x102		999	2
15 KDS 0,25mm 85 Hz 1280x1024 Kore		1086	2
17 LICOMP		1157	2
15 Sony 110 EST Очень Хорошая цена		1206	2
17 SAMTRON 75 E (0.28mm , max 1280		1244	2
17 DTK (0,28LR, Digital control, 1		1265	2
17 Samsung 750S+ (0,28 LR NI,1280x		1373	2
17 Samsung 710MS (0.28,1280x1024@6		1555	2
Устройства ввода			
Mouse A4 Fast Serial	4.00	19	9
Mouse GENIUS Easy+	4.10	19	4
Mouse MITSUMI PS/2 Tulip	6.50	31	9
Keyboard Chicony 205	7.00	33	4
Keyb.104-клавиши BTC for Win 95	7.50	36	12
Keyb.104-клавиши ACER for Win 95	11.00	53	12

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
Keyb.BTC эргоном.for Win 95	15.00	72	12
Keyb.BTC эргоном.for Win 95 PS/2	15.00	72	12
Keyb.BTC эргоном.мультимедийная	18.00	86	12
Keyb.Chicony 8933USB	30.00	143	9
Джойстик Gravis BlackHawk	30.00	143	9
Keyb.BTC 8120 PS/2	32.00	152	9
Keyb.Chicony 9820IR PS/2	35.00	168	9
Граф. планшет Genius EasyPen	45.00	214	9
Модемы			
Int. GVC 56K+V.90 Rockwell PCI	25.00	120	1
ext GVC 56K+V.90 Tompson USB	57.00	274	1
Факс-модем GVC 33,6K ext	60.00	282	5
ACORP 56k V90 ext.	60.00	288	11
GVC 33,6 ASVD ext w/cable(UKR)	60.00	300	7
33.6k GVC Voice ext.(Ukr)	65.00	306	4
PROLINK 1456VE 56K ext V90	65.00	325	7
IDC 2814BXL VR/5614, AOH ext VI	71.00	355	7
GVC 56K V90 R21 ext w/cable Ukr	75.00	375	7
Fax/Modem MicroTec ZDX, 56K Voice, Ext	93.00	446	3
USR Sportster 56 ext Vi	99.00	495	7
Int. IDC 2814 BL+ (33600 bps)	133.00	661	6
IDC 2814 BXL + 33600 EXT	154.00	739	11
ext. IDC 2814 BXL (33600 bps. Voice	162.00	805	6
USR Courier 33,6 Ext,рус.+кабель	200.00	1000	7
Кабель к модему 9/25; 25/25		10	2
56K int Vi Motorola V90		131	2
56K int. PCtel voice ISA 5 часов в		135	2
33,6 ext Vi HAYES ACCURA		237	2
56K ext Vi Motorola (VD56SM V90/56K		300	2
56K ext. Vi Accorp		302	2
56K ext Vi Motorola (VD56SMV V 90/5		304	2
56K U.S.Robotics int, Vi		308	2
56K U.S.Robotics Int ISA		325	2
33.600 ext. Vi GVC ВЕКТОР		336	2
56K ext U.S.Robotics		481	2
U.S.ROBOTICS, 33.600 ext. Vi Sports		562	2
ext. IDC - 2814 BXL+ Voice		791	2
COURIER 56 000 V.34 ext FLASH		989	2
Сетевое оборудование			
NE2000 RTL8029 10Mbps PCI	12.00	56	5
NE2000 COMPEX 10Mbps ISA	13.00	61	5
NE2000 PCI BNC/UTP Retail	13.00	62	11
INTEL PRO/100+PIRA8461	45.00	216	11
Корпуса			
MINI TOWER JJ 848	18.00	85	4
Mini Tower AT	19.00	97	13
MINI TOWER RD-2N	21.00	100	9
MINI TOWER ST-822N	21.00	100	9
Midi Tower ATX	29.00	145	13
MIDDLE ATX (OEM)	29.00	138	9
MIDI ATX (OEM)	29.00	138	9
MIDI ATX ST-823ASN	30.00	141	4
Deluxe MIDI ATX ST-823AFN	30.00	143	9
Deluxe MIDI ATX RD-3AFN	32.00	152	9
Прочее (комплектующие)			
Переходник PPGA -- Slot 1 100Mhz	8.00	38	10
Дискеты 3'5, от		2	2
CD RECORD, от		7	2
CD-RWDISK BTC		14	2
CD Cleaner		22	2
MO disk 230 Mb		28	2
MO disk 640 Mb		47	2
ZIP IOMEGA disk 100 Mb.		58	2
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Epson LX-300 (А4 формат)	134.00	643	12
EPSON LX-300	135.00	648	15
EPSON LX-300	145.00	689	9
EPSON FX-1170	299.00	1420	9
OKI 3311, A3, 425зн/мин	374.00	1795	3
Струйные принтеры			
Canon BJC-1000	88.00	422	1
Lexmark 1100	89.00	427	15
Canon BJC-250	90.00	432	1
Hewlett Packard DeskJet 420C с цвет	91.00	437	12
HP DJ 420C	91.00	437	15
Canon BJC 250	92.00	460	7
HP DeskJet 420	95.00	451	9
HP DeskJet 420C	96.00	477	6
HP DJ 610 Color Light	98.00	470	3
Hewlett Packard Desk Jet 610C	98.00	470	12
HP DJ 610C	99.00	475	15
HP DeskJet 420C	100.00	475	9
Epson Stylus 300 (А4 формат)	100.00	480	12
HP DeskJet 610C	105.00	494	4
HP DeskJet 610C	105.00	499	9
HP Desk Jet 610	110.00	517	5
Epson Stylus 440 Color, 1440x720 dpi	117.00	562	3
Stylus Color 440	117.00	581	6
Epson Stylus 440 (А4 формат)	118.00	566	12
Canon BJC 1000	120.00	576	15
Xerox InkJet DocuPrint 6J Color, 600 dpi	128.00	614	3
EPSON Stylus Color 440	130.00	618	9

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
EPSON Stylus Color 440	139.00	653	4
Canon BJC-4300	144.00	691	1
Epson Stylus 640 Color, 1440x720 dpi	150.00	720	3
HP DeskJet 710C	154.00	765	6
EPSON Stylus 440	166.00	797	15
EPSON Stylus Color 840	[illegible]	831	9
EPSON Stylus Color 640	178.00	837	4
Hewlett Packard DeskJet 710C	194.00	931	12
Epson Stylus 740 Color, 1440x720 dpi	213.00	1022	3
HP DeskJet 880 C	250.00	1188	9
Epson Stylus Photo 700, 1440x720 dpi	255.00	1224	3
Hewlett Packard Desk Jet 720C	256.00	1229	12
EPSON Stylus Photo 700	275.00	1306	9
EPSON Stylus Color 800	285.00	1354	9
HP DJ 895 Cxl	312.00	1496	3
HP DJ 1120C, A3	467.00	2242	3
HP DeskJet 1120C	480.00	2280	9
ALPS 1200x600 dpi, Сублимационный	493.00	2366	3
HP DeskJet 2000 C	660.00	3135	9
HP DeskJet 2000 CN	1150.0	5463	9
Лазерные принтеры			
Panasonic KX-P6150	238.00	1142	1
Minolta Page Pro 6EX	330.00	1640	6
Lexmark OPTRA E310	360.00	1728	15
HP Laser Jet 1100 A4	374.00	1870	7
HP LJ 1100	375.00	1800	15
HP LaserJet 1100	390.00	1833	5
HP LaserJet 1100	390.00	1853	9
HP LaserJet 1100	398.00	1910	1
HP LaserJet 1100A	484.00	2405	6
HP LaserJet 1100 A	500.00	2375	9
Fujitsu PrintPartner 10V	556.00	2669	1
Fujitsu PrintPartner 12V	688.00	3302	1
HP LaserJet 2100	729.00	3823	6
HP LaserJet 2100	760.00	3610	9
HP LJ 4050	1260.0	6048	15
HP LaserJet 4050	1350.0	6413	9
Сканеры			
MUSTEK SKANEXPRESS 600CP.LPT	56.00	269	11
MUSTEK SKANEXPRESS 6000P,LPT	57.00	274	11
Primax Colorado 600P, 30bit, LPT	57.00	283	6
Primax Colorado 600P/1200 A4,300*60	59.00	295	7
Mustek 6000P LPT (300dpi x600dpi)	62.00	298	3
Scaner Mustek 6000P	65.00	306	4
PRIMAX Colorado Direct 600	65.00	309	9
Acer Prisa 320P 300x600 dpi LPT	66.00	317	1
Acer Scan 300*600 Lux	68.00	340	7
MUSTEK SKANEXPRESS 12000ED,LPT	69.00	331	11
MUSTEK SKANEXPRESS 6000SP,SCSI	73.00	350	11
Primax Colorado, LPT, (300x600dpi)	78.00	374	3
Primax Colorado Pro, LPT, (600x1200dpi)	82.00	394	3
Mustek 1200ED	83.00	394	9
Canon Scan 310 300x600 dpi LPT	88.00	422	1
Primax Colorado 19200U, 30bit, USB	92.00	457	6
EPSON GT-5000	99.00	475	15
Mustek 12000P SCSI (600dpi x1200dpi)	122.00	586	3
AGFA SpanScan 1212U	180.00	855	9
Primax Profi, SCSI, (600x1200dpi)	195.00	936	3
HP ScanJet 4100 A4, USB	195.00	936	3
HP ScanJet 6200C	410.00	1948	9
HP ScanJet 6250	532.00	2554	3
APC 300MI	83.00	398	15
LuCiD A600	135.00	635	5
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Удлинитель-фильтр питания 3 м	7.50	35	5
Фильтр сетевой SVEN Silver 3m	9.50	45	4
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Бумага для принтеров	3.00	14	15
Чернило HP,Canon, от	3.00	14	15
Тонер HP,CANON,Sharp, от	3.30	16	15
Тонер-картриджи OKI 4w	21.00	101	15
Картриджи HP 51626A	26.00	125	15
Картриджи HP 51629A	26.00	125	15
Картриджи HP 51641A	29.00	139	15
Картриджи SHARP JX9210	46.00	221	15
Картриджи LEXMARK,от	48.00	230	15
Картриджи HP 1100	51.00	245	15
Картриджи HP 5L/6L	52.00	250	15
Картриджи CANON E16	62.00	298	15
Картриджи HP 5P/6P	66.00	317	15
Картриджи OKI 4w EP	99.00	475	15
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Мультимедия в примерах	1.50	7	12
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
SHARP Z-21	261.00	1253	15
CANON FC200	273.00	1310	15
Canon FC-220 + E16	315.00	1512	1
SHARP Z-25	316.00	1517	15
CANON FC220	316.00	1517	15
SHARP SF-2216	1210.0	5808	15
A4 Canon FC-200 ручн.подача,4 коп.м		1422	2

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
A4 Canon FC-220 автоподача. 4 коп.м		1616	2
A4/B5 Canon NP-6112 12 ppm, лоток		4305	2
A3/A6 Canon NP-6416		6153	2
A3/A6 Canon NP-6216 (16 коп/мин, 25		6555	2
Телефоны			
Телефоны всех видов, от		57	2
АОНы всех видов, от		75	2
Радиотелефоны всех видов, от		200	2
Brother FAX-275 (автообрез,25н.пам.		791	2
SHARP FO-178		864	2
Panasonic KX-F121BX		984	2
Panasonic KX-FT31 RS		1028	2
Panasonic KX-FFC141 Радиофакс 900		1727	2
Сотовые телефоны			
Комплект Свободные руки к Nokia 5		120	2
Ваучер UNI-25		128	2
Стартовый пакет Sim-Sim (GSM 900)		255	2
Стартовый пакет UNI (GSM 1800)		306	2
Sagem RC410 GSM900		389	2
SIEMENS - 6 60 часов sdby		400	2
Panasonic G520 GSM900 85 часов sdby		595	2
Автокомплект к моб. Nokia 5110/5130		600	2
Motorola M3688 GSM900/1800		764	2
Ericsson - A1018s GSM900/1800		802	2
Ericsson - 768 GSM900 60часов sdby,		864	2
Nokia 5110 GSM900 270 час. sdby, 5		884	2
Siemens C25 (rus) GSM900/1800 100 ч		896	2
SONY C1 GSM900		967	2
Ericsson - 868 900/1800 85 час. sdb		1035	2
Motorola cd930 GSM900/1800		1097	2
NOKIA - 6130 GSM1800		1249	2
КНИГИ			
Издательство Юниор			
Азбука Excel 97		9	14
Азбука Word 97		9	14
Язык Ассемблера...		9	14
Азбука Internet		10	14
Пр.е в Borland Pascal 7.0		11	14
Азбука Windows 98		16	14
Локальные сети		16	14
AutoCAD 14 на примерах		19	14
Работа на ПК. Практ. курс		20	14
CorelDraw 7 + CD		24	14
Excel для инж. студентов		24	14
УСЛУГИ			
Доступ в Интернет в режиме Dial-Up			
Тестовое подключение (5 часов)	5.00	22	4
Регистрация	10.00	45	8
Тестовое подключение (5 дней)	10.00	45	8
Подключение к сети Интернет	18.00	90	7
Регистрация	20.00	89	4
Выезд специалиста	20.00	89	4
Выезд специалиста	20.00	89	8
Регистр. с выездом специалиста	30.00	134	4
Доступ по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной доступ 2.00 - 6:30	5.00	22	4
Электронная почта	10.00	45	4
При повременном доступе (вкл. 5 час)	10.00	45	8
Ночн.дост.3:0-9:0+вых.19:0-9:0	12.00	53	4
Вечерний доступ 21 00 - 9:00	20.00	89	4
Ночное время (студ., 24:00 - 9 00)	20.00	89	8
Off-line	20.00	89	8
Выходные дни (с 7:00 сб до 7:00 пн)	25.00	111	8
Home (21 00-9:00,сб.-вс.-круг)	26.00	130	7
Вечернее время (20:00 - 3.00)	30.00	134	8
Бизнес время 8:00 - 19:00	35.00	156	4
Вечерний доступ 19:00-9:00+вых	35.00	156	4
Full (круглосуточно)	36.00	180	7
Дневное время (9.00 - 19.00)	40.00	178	8
Unlimitted доступ	65.00	289	4
Без ограничений	65.00	289	8
Повременный доступ сети			
24:00 - 9:00	0.50	2	8
Почасовая оплата	1.00	4	4
9.00 - 24.00	1.50	7	8

Название фирмы	Код
BMS Trading (044-5607271)	1
N.I.S. (044-2343838)	2
Spin White (044-4635998)	3
Аксесс (044-2466898)	4
Александра (044-2768021)	5
Астат (044-2440927)	6
Инкософт (044-2464389)	7
Интерлинк (044-2419524)	8
К-Трейд (044-2529222)	9
КомТехСервис (044-2165567)	10
Корифей (044-4510242)	11
Навигатор (044-2419494)	12
Творчество (044-2341204)	13
Техническая книга (044 4646895)	14
Флора-Нест (044-2453673)	15
Фрам-95 (044-4780949)	16